Praktischer
Rechenunterricht,

mit

besonderer Rücksichtnahme auf die deutschen Schulen in Bayern

bearbeitet

von

Georg Leonhard Wagner,

Schullehrer.

Mit einer Vorrede

von

Dr. Jacobi,

Königl. Seminar-Inspektor.

Zweites Bändchen.

Altdorf, 1840.

Zu haben bei dem Verfasser, und in Kommission der J. Ph. Raw'schen Buchhandlung in Nürnberg.

»Eine Regel setzt allezeit eine Reihe concreter Fälle voraus, ehe man sie verstehen kann. — Die Bildung muß nirgends mit allgemeinen Wahrheiten beginnen, sondern damit schließen.«

Tillich.

Inhalt.

Zweites Bändchen.

(Mittelklasse.)

Fünfte Stufe.

I. Auffassen, Benennen und Schreiben der Hunderter als größerer Einheiten oder Ganzen (Nr. 1—8); Addiren (9—17), Subtrahiren (18—33), Multipliziren (34—41) und Dividiren (42—70) mit den Hundertern. Seite 1—10.

II. Verbindung der Hunderter mit Zehnern und Einern, nebst Uebung im Zählen zwischen einhundert und eintausend, und im Vergleichen und Auflösen dieser Zahlen in Hunderter, Zehner und Einer (S. 10, Nr. 1—26.). Aehnliche Uebungen (Nr. 27—40) mit den Zahlen uber eintausend hinauf. S. 10—15.

III. Addiren (S. 16, Nr. 1—8), Subtrahiren (9—23), Multipliziren (24—44) und Dividiren (45—77) mit den eintheiligen größeren Zahlen. S. 16—34.

Sechste Stufe.

I. Addiren (S. 31, Nr. 1—21) und Subtrahiren (22—82) ein- und mehrtheiliger Zahlen, nebst Proben. Verbindung (83—90) beider Rechnungsarten. S. 31—47.)

II. Multipliziren (S. 47, Nr. 1—15), dasselbe verbunden mit den übrigen Grundrechnungsarten (16—33), und angewendet auf die Resolution der Münzen (34—59), Gewichte (60—66), Maaße und gezählten Dinge (67—92), sowie auf die Regeldetri (93—132) und Dividiren (S. 66, Nr. 133—179) ein- und mehrtheiliger Zahlen, nebst Proben; dasselbe verbunden mit den übrigen Grundrechnungsarten (184—197), und angewendet auf die Reduktion der Münzen (S. 82, 198—215), Gewichte (216—219), Maaße und gezählten Dinge (220—244), sowie auf die Regeldetri (S. 89, Nr. 245—315) S. 47—99.

Siebente Stufe.

I. Addition (S. 99, Nr. 1—46) und Subtraktion (S. 107, Nr. 47—86) benannter Größen, nebst Proben und Verbindung beider Rechnungsarten ꝛc. (87—99.) S. 99—116.

II. Multiplikation — dieselbe auf die Regeldetri angewendet — (S. 116, Nr. 1—61), und Division — Anwendung derselben auf die Dreisatzrechnung — (S. 125, Nr. 62—128) benannter Größen, nebst Proben. S. 116—138.

III. Einige Beispiele zur Wiederholung und zur Prüfung der Denkkraft. S. 138—140.)

Zweite Abtheilung,

für die Mittelklasse einer deutschen Schule, d. i., für Kinder von 9 bis 11 oder 12 Jahren.

Fünfte Stufe.

I. Auffassen, Benennen und Schreiben der Hunderter als größerer Einheiten oder Ganzen; Addiren, Subtrahiren, Multipliziren und Dividiren mit den Hundertern.

Kinder, mündliche und schriftliche Uebungen begleiten stets einander; zuerst laut ausgesprochen, dann auf die Tafel geschrieben!

1. Die ersten zehn Schulkinder heben ihre Finger auf, und du, N., sagst uns, wie viel Finger diese Kinder im Ganzen in die Höhe halten!

2. Merkt euch: Wie man 10 Einer einen Zehner heißt, so nennt man 10 Zehner oder 100 Einer einen Hunderter; und wie z. B. 100 ℔ ein größeres Gewicht, nämlich 1 Zentner ausmachen, so machen einhundert Einer auch ein größeres Ganzes oder eine größere Einheit — einen Hunderter — aus.

3. Wie viel Hunderter können zusammen 10 Kinder, dann 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 Kinder mit ihren Fingern veranschaulichen?

10 Kinder können mit ihren Fingern 1 Hunderter darstellen; 20 Kinder können mit ihren Fingern 2 Hunderter darstellen; rc. rc.

4. Wie viel Hundert sind 1 × 1 Hunderter (H.), 2 × 1 H., 3 × 1 H., 4 =, 5 =, 6 =, 7 =, 8 =, 9 =,

10 × 1 H.? Ferner 19 × 1 H., 27 =, 63 =, 59 =, 70 =, 85 =, 93 × 1 Hunderter?

1 × 1 H. ist ein Hundert; 2 × 1 H. sind 2 Hundert u. s. f.

5. Prägt euch ein:

Wie ein Hunderter aus 10 Zehnern oder 100 Einern besteht und einhundert gesprochen und 100 geschrieben wird; so bestehen zwei Hunderter aus 20 Zehnern oder zweihundert Einern und werden zweihundert gesprochen und 200 geschrieben; drei Hunderter aus 30 Zehnern oder dreihundert Einern, und werden 300 geschrieben.

(Setzt dieses fort mit vier, fünf, sechs, sieben, acht, neun, zehn Hundertern!)

6. Schreibt mit Ziffern: sieben Hunderter, 2 H., 5 H., 3 H., 10 H., 6 H., 8 H., und sagt dabei, wie man gewöhnlich spricht!

7. Wie viel Hunderter sind: 300, 800, 900, 200, 600, 400, 700, 500, 10 00 (zehnhundert)? — Wie viel H. aber sind 40 Zehner, 90 Z., 70 Z., 60 Z., 20 Z., 100 Zehner?

300 sind 3 Hunderter; 800 sind 8 Hunderter; ꝛc. ꝛc.
40 Zehner sind 4 Hunderter; 90 Zehner sind 9 Hunderter; ꝛc. ꝛc.

8. Wie viel Hunderter, wie viel Zehner, wie viel Einer sind einzeln, und wie schreibt man mit Ziffern: zehnhundert, neunhundert, achthundert, siebenhundert, sechshundert, fünfhundert, vierhundert, dreihundert, zweihundert, einhundert?

Zehnhundert sind gleich 10 Hundertern, dann 100 Zehnern, dann zehnhundert Einern und man schreibt 10 00.
Neunhundert ist gleich 9 H., dann 90 Z., dann 900 Einern und man schreibt 900. u. s. f.

---

9. Wie viel hundert Einer sind: 3 H. + 4 H.? 7 H. + 9 H.? 4 H. + 9 H. + 10 H.? 13 H. + 27 H. + 35 H.? 20 H. + 30 H. + 40 H. + 10 H.?

3 Hunderter + 4 H. sind zusammen 7 H. oder 700 Einer.

13 H. + 27 H. + 35 H. = ? 13 H. + 27 H. sind 40 H., 40 H. + 35 H. sind 75 H. oder 7500 Einer. u. s. f.

10. Wie viel **Hundertern** sind folgende Zahlenpaare gleich: 400 + 400? 500 + 500? 200 + 600? 800 + 200? 900 + 900? 700 + 600? 600 + 500? 1000 + 1000? 700 + 400? 900 + 500? 800 + 100?

400 + 400 sind 800 oder 8 Hunderter. 500 + 500 sind 1000 oder 10 Hunderter u. s. f.

11. Schreibt mit Ziffern und addirt:

4 H.+3 H.+2 H. = ?	7 H.+ 4 H.+3 H.+8 H. = ?
6 H.+6 H.+6 H. =	3 H.+10 H.+5 H.+6 H. =
9 H.+9 H.+9 H. =	8 H.+ 8 H.+8 H.+8 H. =
8 H.+7 H.+6 H. =	2 H.+ 3 H.+4 H.+5 H. =

Schriftlich:

4 H. = 400	7 H. = 700	
3 H. = 300	4 H. = 400	
2 H. = 200	3 H. = 300	u. s. f.
9 H. = 900	8 H. = 800	
	22 H. = 2200	

12. Wie heißt die Zahl, welche so viel ist als: 7 × 100 + 3 × 100 + 6 × 100 zusammengenommen? als 4 × 100 + 8 × 100 + 5 × 100 + 9 × 100? als 10 × 100 + 9 × 100 + 8 × 100 + 7 × 100 + 6 × 100 + 5 × 100?

13. Welche Zahl ist um 11 Hunderter größer als 500 + 1000? als 900 + 300 + 800? als 100 + 200 + 300 + 400 + 500 + 600 + 700 + 800?

Diejenige Zahl ist um 11 H. größer als 500 + 1000, welche dadurch entsteht, daß ich zu 500 + 1000, d. i., zu 1500 noch 11 H. oder 1100 hinzuzähle. 1500 + 1100 = 2600 u. s. f.

14. Fünfhundert, dreihundert, sechshundert, achthundert und zweihundert zusammengenommen sind = ?

15. Jemand hat eingenommen für Getreide 200 fl., für Holz 500 fl., für Schafe 100 fl., für Rindvieh 400 fl.,

für Schweine 100 fl. und für Pferde 300 fl.; wie viel im Ganzen?

16. Suche die Summe von 600 ℔ + 700 ℔ + 800 ℔ + 900 ℔ + 1000 ℔!

17. Welche Zahl ist so groß als folgende zusammengenommen: 900, 800, 700, 600, 500, 400, 300, 200, 100, 1000?

---

18. Ziehe von 10 Hundertern nach einander ab: 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000; wie viel ist jedesmal der Rest?

19. 900 — 300 = ?	700 — 400 = ?	900 — 300 = ?
900 — 700 =	600 — 400 =	700 — 300 =
500 — 200 =	1000 — 900 =	600 — 300 =
500 — 400 =	900 — 900 =	1000 — 500 =
1000 — 800 =	800 — 700 =	500 — 500 =
1000 — 500 =	1000 — 700 =	800 — 500 =
800 — 100 =	700 — 200 =	700 — 800 =
800 — 600 =	400 — 200 =	900 — 800 =

900 — 300 = 600, denn 600 + 300 = 900. 900 — 700 = 200, denn 200 + 700 = 900 u. s. f.

20. Wie viel Hunderter sind von 1000 wegzunehmen, wenn 300 übrig bleiben sollen? wie viel, wenn 900, wenn 400, wenn 600, wenn 100, wenn 800 übrig bleiben sollen?

Wenn von 1000 nur 300 übrig bleiben soll, so sind von 1000 so viel Hunderter wegzunehmen, als 1000 mehr ist als 300. Dieses finde ich, wenn ich 300 abziehe von 1000. 1000 — 300 = 700 oder 7 Hunderter. Also sind von 1000 7 H. wegzunehmen, wenn 300 übrig bleiben soll u. s. f.

21. Welche Zahl macht 900, wenn sie mit 400, — welche, wenn sie mit 600, — welche, wenn sie mit 100, — welche, wenn sie mit 700 verbunden wird?

Wenn ich die Zahl angeben soll, welche mit 400 verbunden oder zu 400 addirt werden muß, wenn 900 entstehen soll, so muß ich 400 von 900 subtrahiren. Der Rest ist die gesuchte Zahl. 400 von 900 bleibt

500. Also macht 500, mit 400 verbunden, 900 aus u. s. f.

22. Subtrahire von 99 Hundertern so oft mal 800, als es geschehen kann, und sag dann, wie oft mal du es gethan hast und welches der letzte Rest ist! (12mal, Rest 300.)

23. Die Vollzahl (Minuend) ist 19 Hunderter, die Abzugszahl (Subtrahend) 900, wie viel Rest? Minuend 1000, Rest 700, Subtrahend = ? Rest 29 H., Abzugszahl 400, Minuend = ?

24. Von 900 fl. sind verausgabt 500 fl. + 200 fl.; Baarbestand = ?

25. Ein Hopfenhändler hat von 700 Ctr. Hopfen so viel verkauft, daß ihm noch 200 Ctr. geblieben sind; wie viel also?

26. Nach Abzug von 400 fl. für einen gekauften Acker hat ein Gutsbesitzer noch 900 fl. in der Kasse gehabt; wie viel Geld war vorher darin?

27. Um wie viel ist die Zahl 600 kleiner als 2700? 300 kleiner als 1400? 800 größer als 600? 17 Hunderter größer als 900?

28. Welche Zahl giebt den Unterschied (die Differenz) an zwischen: 200 und 900? 500 und 300? 400 und 400? 100 und 600? 25 H. und 39 Hundertern?

29. In dem Walde des M. stehen 800 große Bäume, in dem des A. dagegen 1000; wie viel in dem des Letzteren mehr?

30. Ich habe zwei Hunderterzahlen im Sinne, die um 600 von einander verschieden sind; die eine davon ist 29 Hunderter, welche wird die andere sein?

31. Zwei Hunderterzahlen sollen miteinander 25 Hunderter ausmachen; welche mögen es sein?

32. Gebt zwei Hunderterzahlen an, die eine Differenz von 700, von 800, 400, 600, 300, 1000, 900 haben; welche können es sein?

33. Welcher Unterschied ist zwischen dem Vermögen des L. und dem des K., wenn Ersterer 900 fl.

an Kapitalien, 700 fl. an Grundstücken und 800 fl. an Mobilien, Letzterer aber im Ganzen dreiunddreißighundert Gulden besitzt?

---

34. Wie viel sind 2 × 2 Einer? 2 × 2 Zehner? 2 × 2 Hunderter? 2 × 3 H.? 2 × 4 H.? 2 × 5 H.? 2 × 6 H.? 2 × 7 H.? 2 × 8 H.? 2 × 9 H.? 2 × 10 H.? 10 × 2 H.? 2 × 11 H.? 11 × 2 H.? 2 × 13 H.? 16 × 2 H.? 2 × 19 H.? 25 × 2 H.?

35. 2 × 20 H. = ? 5 × 6 H. = ? 8 × 3 H. = ?

26 × 2 H. =	10 × 5 H. =	8 × 12 H. =
3 × 7 H. =	5 × 13 H. =	11 × 8 H. =
3 × 22 H. =	20 × 5 H. =	9 × 9 H. =
28 × 3 H. =	5 × 17 H. =	9 × 11 H. =
3 × 17 H. =	6 × 2 H. =	10 × 4 H. =
4 × 8 H. =	12 × 6 H. =	10 × 10 H. =
15 × 4 H. =	7 × 5 H. =	2 × 20 H. =
4 × 24 H. =	7 × 13 H. =	47 × 2 H. =

2 × 20 Hunderter sind 40 Hunderter. 26 × 2 Hunderter sind 52 Hunderter u. s. f.

36. Multiplizirt mit den Grundzahlen (1 bis 10) jede der folgenden Zahlen: 300, 200, 400, 700, 800, 900, 600, 1000, 500.

1 × 300 = 300
2 × 300 = 600
3 × 300 = 900
ꝛc. ꝛc.

Schriftlich:

300	300	200	300	
× 1	× 2	× 3	× 4	u. s. f.
300.	600.	900.	1200.	

37. Wie viel Pfund sind 9 Centner, 7 Ctr., 5 Ctr., 8 Ctr., 10 Ctr.?

38. Wenn der Centner Hopfen 200 fl. gilt, wie viel Geld kann man einnehmen für 4 Ctr.? für 3 Ctr.? für 5 Ctr.? 11 Ctr.? 13 Ctr.? 29 Ctr.? 38 Ctr.?

Wenn schon 1 Ctr. 200 fl. kostet, so kosten 4 Ctr. 4 × 200 fl. 4 × 200 fl. sind 800 fl. ꝛc. ꝛc.

39. Addire 400 + 900 + 200 + 600, subtrahire

davon 700 + 600, und multiplizire den Rest mit den Grundzahlen; welche Produkte erhältst du?

40. Für 1 fl. erhält man 100 Ellen Bändchen, wie viel für 13 fl.? für 31 fl.?

41. Gebt das 1= bis 10fache von 800 bis 22 Hundertern an, subtrahirt von jedem Produkte 7 × 100 und addirt zu jedem Reste 4 × 200!

---

42. Wie oft mal kann man 100 Federkiele vom Tische wegthun, wenn 400, wie viel, wenn 900, wenn 300, 700, 200, 800, 600, 1000, 100, 500 Federkiele dort liegen?

Von 400 Federkielen kann ich 4 × 100 F. wegthun, denn 400 F. sind so viel, als 4 × 100 Federkiele u. s. f.

43. Wie oft mal sind 200 fl. enthalten in einer Kasse, in welcher 600 fl., in welcher 1000 fl., 400 fl., 800 fl., 200 fl., 300 fl., 500 fl., 900 fl., 700 fl., 100 fl. aufbewahrt werden?

44. Wie viel mal 300 kann man wegthun von 7 Hundertern, von 19 H., von 23 H., 31 H., 90 H., 67 H., und wie viel ist jedesmal der Rest?

7 Hunderter (700) sind gleich 2 × 300 und 100; ich kann also 300 von 7 H. (700) 2mal wegnehmen, und es bleibt noch 1 Hunderter übrig u. s. f.

45. Wie oft stecken 4 Hunderter in 36 H., in 72 H., in 96 H.; in 25 H., 17 H., 85 H., 27 H., 99 H., 53 H., 76 H., 48 H.?

46. Wie oft mal fassen 49 Hunderter die Zahl 700, 36 H. die Zahl 800, 29 H. die Zahl 900, 66 H. die Zahl 600 in sich?

47. Von welcher Zahl kann man 500 9mal, 4mal, 6=, 13=, 19=, 11=, 20=, 7=, 16=, 18=, 12=, 15=, 17mal wegnehmen?

Wenn man 500 von einer andern Zahl 9mal soll wegthun können, so muß diese unbekannte Zahl 9 × 500 in sich enthalten, sie muß also 9 × 500, d. i., 4500 sein u. s. f.

48. Welche Zahl kann man von 48 Hundertern 8mal, 6mal, 2 =, 4 =, 12 =, 16 =, 24 =, 3mal ohne Rest wegthun?

Die Zahl, welche ich von 48 H. 8mal ohne Rest wegthun kann, finde ich, wenn ich 48 H. auf 8 gleiche Theile mache. 48 H. auf 8 gleiche Theile gemacht, kommt auf einen Theil 600, denn 8×600 = 4800. Also kann ich von 48 H. 600 achtmal wegthun u. s. f.

49. Welche Zahl liegt in 72 Hundertern 8mal, 9 =, 36 =, 24 =, 2 =, 3 =, 18 =, 4 =, 72 =, 1mal?

50. 800 ist die Hälfte, dann das Drittel, das Viertel, das Fünftel, das Neuntel, das Siebentel, das Sechstel, das Achtel, das Zehntel von welchen Zahlen?

51. 3 Kinder bekommen am heil. Weihnachtsfeste mit einander 1000 Nüsse, die sie gleichheitlich unter sich theilen sollen; wie viele Nüsse kommen auf 1 Kind?

52. Es sind alle Hunderterzahlen zwischen einhundert bis neunundneunzighundert anzugeben, in denen 900 1mal bis 10mal enthalten sind, jedesmal mit dem Reste 200!

53. Vergleiche 1000 mit 33 Hundertern, mit 67 H., mit 79 H., mit 21 H., mit 60 H., mit 55 H., und gieb an, der wie vielste Theil davon jene 1000 sind!

54. Bei einer Theilung von 900 fl. erhält Jemand 300 fl.; der wievielste Theil ist dieses?

55. Folgende Zahlen sind in mehrere gleiche Theile getheilt worden: 3600, ein Theil ist 400; 5000, ein Theil ist 200; 8400, ein Theil ist 700; 9600, ein Theil ist 800. Wie viel Theile sind jedesmal gemacht worden?

56. Eine Anzahl Backsteine ist auf 4 gleiche Theile gemacht worden, ein Theil ist 700; wie viel Backsteine waren es im Ganzen?

57. Der 27ste Theil von einem Haufen Dachziegel beträgt 300 Stück; wie viel Stück enthält der ganze Haufen?

58. Theile jede Hunderterzahl zwischen 100 bis 9900 in so viel gleiche Theile, als es ohne Rest geschehen kann!

59. Wie viel ist:

1/5 aus 500? aus 3500? 9000? 7500? 4000? 5500?

$^1/_8$ aus 1600? aus 4800? 8800? 7200? 9600? 3200? $^1/_{25}$ aus 2500? aus 7500? 5000? 10000?

60. Aus welcher Zahl sind 200 der vierte Theil ($^1/_4$)? dann aus welcher $^1/_8$, $^1/_2$, $^1/_{15}$, $^1/_{23}$? aus welcher sind 300 der 6te Theil ($^1/_6$), $^1/_{14}$, $^1/_{29}$, $^1/_{17}$? aus welcher sind 500 $^1/_{11}$, $^1/_9$, $^1/_{16}$, $^1/_{20}$, $^1/_{14}$, $^1/_{18}$?

61. Wie viel ist: $^1/_4$ aus 800? wie viel sind aber $^3/_4$ aus 800?

$^1/_4$ aus 800 ist 200, denn $4 \times 200 = 800$; $^3/_4$ aus 800 sind $3 \times 200 = 600$.

62. Wie groß sind $^4/_8$ aus 4000? aus 7200? aus 5600? aus 3200? aus 9600? aus 2400? aus 6400? aus 8000?

63. $^1/_2$, $^{33}/_{40}$, $^2/_5$, $^{15}/_{16}$, $^3/_4$, $^{17}/_{20}$, $^{65}/_{80}$ aus 8000 = ?

64. $^1/_3$ aus 600, $^2/_3$, $^5/_3$, $^{13}/_3$, $^{27}/_3$, $^{16}/_3$ aus 600 = ?

65. Aus welchen Zahlen ist 4800 $^2/_3$, $^4/_5$, $^{12}/_{13}$, $^{24}/_{25}$, $^8/_{15}$, $^{16}/_{19}$?

66. Wenn 4 Ctr. Hopfen 800 fl. kosten, wie hoch kommen dann 1 Ctr.? 19 Ctr.? 27 Ctr.? 43 Ctr.? 14 Ctr.? 31 Ctr.?

Wenn 4 Ctr. 800 fl. kosten, so kostet 1 Ctr. nur den 4ten Theil von 800 fl., d. i., 200 fl. Kosten 4 Ctr. 800 fl., so kostet 1 Ctr. 200 fl., 19 Ctr. aber kosten 19×200 fl., d. i., 3800 fl. u. s. f.

67. Ein Krämer kauft 2700 Schieferstifte, das Hundert für 3 Sechser; wie viel hat er dafür zu zahlen?

68. Bei einer Schule von 3 Klassen werden in einer gewissen Zeit 17×900 Federkiele verbraucht; wie viel treffen davon auf jede Klasse?

69. Eine Erbschaft von 4200 Gulden wurde gleichheitlich unter 7 Kinder getheilt, von denen das älteste bald nach der Theilung starb, und seinen Antheil 2 unmündigen Kindern hinterließ; wie viel traf auf ein solches Kind?

70. 4 Kaufleute lassen sich eine mir unbekannte Quantität Zucker und Kaffee kommen. 3 von ihnen werfen, nach vollzogener gleichheitlicher Theilung, ihre Theile zusammen, und diese betragen 1500 ℔ Kaffee und 2100 ℔

Zucker. Wie groß war die ganze Quantität Zucker und Kaffee?

II. Verbindung der Hunderter mit Zehnern und Einern, nebst Uebung im Zählen zwischen einhundert und eintausend und im Vergleichen und Auflösen dieser Zahlen in Hunderter, Zehner und Einer. Aehnliche Uebungen mit den Zahlen über eintausend hinauf.

1. Wie viel Einer sind 10 Zehner oder 100 und 1 Zehner oder 10 zusammen?

10 Z. oder 100 + 1 Z. oder 10 ist einhundertzehn Einer.

2. Schreibt und prägt euch ein:

100+10	heißt zusam.		einhundertzehn	und wird geschr.		110
100+20	»	»	einhundertzwanzig	»	»	» 120
100+30	»	»	einhundertdreißig	»	»	» 130
100+40	»	»	einhundertvierzig	»	»	» 140
100+50	»	»	einhundertfünfzig	»	»	» 150
100+60	»	»	einhundertsechzig	»	»	» 160
100+70	»	»	einhundertsiebzig	»	»	» 170
100+80	»	»	einhundertachzig	»	»	» 180
100+90	»	»	einhundertneunzig	»	»	» 190
100+100	»	»	?	»	»	» ?

3. Verbindet in ähnlicher Weise 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 mit 10, 20, 30, 40 ꝛc. bis 100, und sprecht das Geschriebene einigemal laut durch!

200+10=210. 300+10=310. 400+10=410
200+20=220. 300+20=320. 400+20=420 u. s. f.
ꝛc. ꝛc. ꝛc. ꝛc. ꝛc. ꝛc.

Sprecht: Zweihundert und zehn ist zweihundertzehn. Zweihundert und zwanzig ist zweihundertzwanzig u. s. f.

4. Wiederholt die vorhergehende Uebung aus eurem Gedächtnisse in absteigender Folge!

1000, 990, 980, 970, 960, 950, 940, 930, 920, 910, 900; 890, 880, 870, 860 ꝛc.

5. Wie heißt zusammen und wie wird geschrieben: 500 + 30? 70 + 500? 400 + 50? 60 + 600? 900 + 70? 30 + 300? 800 + 20? 50 + 500? 300 + 90? 60 + 700? 200 + 20? 700 + 70?

6. Wie viel Zehner sind 100 + 4 Zehner? 300 + 8 Z.? 700 + 9 Z.? 500 + 1 Z.?

100 sind gleich 10 Zehnern; 10 Z. + 4 Z. sind 14 Zehner. Also sind 100 + 4 Z. = 14 Z. u. s. f.

7. In wie viel Zehner lassen sich auflösen: 760, 940, 380, 470, 160, 330, 810, 450, 780, 550, 310, 650, 770?

760 ist so viel als 76 Zehner, denn 100 ist gleich 10 Zehnern, 700 sind gleich 70 Zehnern und 60 ist gleich 6 Zehnern. 70 Z. + 6 Z. = 76 Zehner. Also ist 760 = 76 Z. u. s. f.

8. Wie spricht man gewöhnlich aus und wie schreibt man: 3 H. + 5 Z.? 25 Z.? 9 H. + 1 Z.? 7 H. + 8 Z.? 39 Z.? 54 Z.? 4 Z. + 4 H.?

9. Aus wie viel Hundertern und Zehnern bestehen: 550, 620, 880, 770, 990, 800, 460, 300, 290? (Schreibt diese Zahlen untereinander und versucht, sie zu addiren. Wer geschickt sein will, macht sich auch bei den folgenden Aufgaben, bei denen es geschehen kann, über das Zusammenzählen!)

10. Wie viel mal eins bedeuten 6 Hunderter + 5 Zehner? 5 H. + 3 Z.? 8 H. + 70? 500 + 30? 900 + 4 Z.? 7 H. + 8 Z.? 300 + 60?

6 H. sind 600 × 1 und 5 Z. sind 50 × 1; 600 × 1 + 50 × 1 ist 650 × 1. u. s. f.

11. Schreibt mit Ziffern und löst in Hunderter und Zehner auf: Sechshundertzwanzig, neunhundertdreißig, vierhundertfünfzig, sechshundertsechzig.

12. Wie spricht und wie schreibt man zusammen 900 + 20? 1000 + 20? 1500 + 30? 2700 + 40? 6300 + 60? 7700 + 50? 8300 + 70? 9100 + 80? 5100 + 90?

900+20 spricht man neunhundertzwanzig und schreibt 920.
6100+90 spr. m. neunundsechzighundertzwanzig „ 6920.
u. s. f.

13. Karl legte zu 100 Nüssen noch 1 Nuß, wie viel liegen jetzt dort?

14. Statt 100 und 1 spricht man einhunderteins und schreibt 101. Statt 100 und 2 spricht man einhundertzwei und schreibt 102. Setzt dieses fort bis: Statt 100 und 9 spricht man einhundertneun und schreibt 109.

15. Fahrt mit dieser Verbindung der Einer mit den Zehnern und Hundertern fort bis zu 1000!
110+1 heißt einhundertelf und man schreibt 111.
110+2 „ einhundertzwölf „ „ 112 u. s. f.

16. Zählt von 312 bis 430! von 719 bis 301! — schreibt dann mit Ziffern die Zahlen von 1000 bis 888! darnach von 600 bis 467!

17. Zählt von 100 bis 1000 so, daß ihr immer 9 überspringt. Thut Aehnliches, indem ihr bei 101, dann bei 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109 anfangt!
100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220, 230 2c. 2c.
101, 111, 121, 131, 141, 151, 161 2c. 2c. u. s. f.

18. Zählt in ähnlicher Weise rückwärts, indem ihr anfangt bei 1000, bei 999, bei 998, 997, 996, 995, 994, 993, 992, 991!
1000, 990, 980, 970. 960, 950, 940, 930, 920, 910, 900, 890, 880, 870 2c. 2c.
999, 989, 979, 969, 959, 949, 939, 929, 919, 909, 899, 889, 879 2c. 2c.
998, 988, 978, 968, 958 2c. 2c.

19. Leset und setzt untereinander: 306, 427, 904, 340, 403, 430, 095, 719, 591, 808, 757, 775, 415, 154, 910, 109, 801! (Addirt! — ?)

20. Schreibt mit Ziffern richtig untereinander: Fünfhundertdreiundsechzig, dreihundertneun, neunhundertneunundneunzig, 3 Hunderter + 7 Z. + 2 E., 8 H. + 2 E., 6 E. + 7 Z. + 8 H., 4 Z. + 9 H. + 30 Einer!

21. Aus wie viel Hundertern, Zehnern und Einern bestehen: 337, 393, 725, 275, 932, 239, 329, 293, 508, 765, 567, 657, 675?

22. Löset in Zehner und Einer auf: 495, 463, 826, 359, 953, 395, 539, 222, 617, 509, 307, 912! (Addirt!—?)

895 ist gleich 89 Z. und 5 Einern. 463 = 46 Z. und 3 E. 826 = 82 Z. und 6 E. u. s. f.

23. 39 Zehner + 7 Einer, dann 43 Z. + 4 E., 28 Z. + 6 E., 91 Z. + 0 E. sind wie viel mal eins?

24. Versetzt die Ziffern, mit denen ihr die Zahl 530, dann 273, 469, 718, 907, 524, 345, 625 schreibt, und sagt, welche verschiedene Zahlen dadurch bezeichnet werden. — Ordnet hernach die neubezeichneten Zahlen nach ihrem Werthe, indem ihr immer diejenigen oben hinsetzt, welche den größern Werth haben.

530, 350, 503, 305, 053, 035. Die größte davon ist 530, dann kommt 503, dann 350, dann 305, dann 053, endlich 035. u. s. f.

25. Versetzt die Ziffer folgender Zahlen: 316, 924, 205, 036, 599, 317, 200, 923, 690, 541; ordnet die neubezeichneten Zahlen so, daß ihr die kleinern immer oben hinstellt!

26. Ordnet folgende Zahlen nach ihrer Größe: 420, 402, 994, 499, 318, 138, 417, 741, 318, 330!

---

27. Zehnhundert nennt man auch eintausend oder einen Tausender; wie wird man zusammen 2×1000, 3×1000, 4×1000, 5×1000, 6×1000, 7×1000, 8×1000, 9×1000, 10×1000 nennen und schreiben?

1×1000 sind zehnhundert oder eintausend oder 1 Tausender = 1000

2×1000 sind zwanzighundert od. zweitausend od. 2 Tausender = 2000

3×1000 sind dreißighundert od. dreitausend od. 3 Tausender = 3000

u. s. f.

28. Wie man statt 10 Einer auch oft ein Zehner spricht, so kann man statt 10000 (zehntausend) ein Zehn-

tausender (1 ZT.) sagen. Wie benennt und schreibt ihr nun 2 × 10,000, 3 × 10,000, 4 =, 5 =, 6 =, 7 =, 8 =, 9 =, 10mal 10,000?

2×10,000 oder zwanzigtausend nennen wir 2 Zehn- tausender und schreiben 20,000

3×10,000 oder dreißigtausend nennen wir 3 ZT. und schreiben 30,000

u. s. f.

29. Wie 10 Zehner einhundert heißen, so nennt man 10 Zehntausender einhunderttausend oder 1 Hunderttausender (1 HT.), und wird geschrieben 100,000. Benennt und bezeichnet mit Ziffern 2 × 100,000, 3 =, 4 =, 5 =, 6 =, 7 =, 8 =, 9 =, 10mal 100,000!

30. Statt zehnhunderttausend sagt man gewöhnlich eine Million oder ein Millioner (1 M.).

Anmerk. Die Auffassung und Behandlung größerer Zahlen als die bis zu den Millionen kann für euch keine Schwierigkeit haben, wenn ihr das bisher Angedeutete wohl gefaßt habt, denn das Gesetz, daß zehn Einheiten einer niedern Ordnung eine Einheit oder ein Ganzes der nächst höhern Ordnung ausmachen, ist ein allgemeines unseres Zahlensystems (Zehnersystem).

31. Wie heißt und wie wird geschrieben:

1000+100?	2000+100?	3000+100?	4000+100?
1000+200?	2000+200?	3000+200?	4000+200?
1000+300?	2000+300?	3000+300?	4000+300?
bis	bis	bis	bis
1000+1000?	2000+1000?	3000+1000?	4000+1000?

32. Verbindet in ähnlicher Weise 5000, 8000, 7000, 9000, 10000 mit 100 bis 1000!

33. Wie spricht und wie schreibt man in einer Summe:

1100 + 20?	10000 + 1000?	600000 + 20000?
3400 + 30?	20000 + 3000?	1000000 + 30000?
7900 + 70?	40000 + 8000?	9000000 + 70000?
8800 + 28?	100000 + 10000?	800000 + 90000?
3700 + 67?	100000 + 50000?	900000 + 100000?
5900 + 99?	110 + 30000?	8000000 + 400000?

8700 + 53?	16000 + 410?	1400000 + 34000?
4200 + 77?	23000 + 570?	130000 + 590?
2300 + 45?	88000 + 885?	320000 + 889?
6600 + 66?	77000 + 777?	297000 + 324?

Anmerk. Zur Erleichterung des Lesens größerer Zahlen macht man bei je drei Stellen, von den Einern an gezählt, ein Strichlein. Thut dies bei vorstehenden Zahlen!

34. Leset folgende Zahlen und schreibt sie auf eurer Tafel so untereinander, daß Einer unter Einer, Zehner unter Zehner, Hunderter unter Hunderter ꝛc. zu stehen kommen: 347, 50,000, 73,960, 44,809, 27,902, 408,990, 36,000, 450,678, 1,234,567! (Addiret! — ?)

35. Wie lies't man gewöhnlich und wie schreibt man mit Ziffern: 3 ZT. + 4 T. + 2 H. + 1 Z. + 9 E.? 4 M. + 3 HT. + 2 T. + 4 E.? 2 H. + 7 E. + 8 T.?

36. Zergliedert, d. i., zerlegt in die Einheiten der verschiedenen Ordnungen, nämlich in die Einer, Zehner, Hunderter, Tausender, Zehntausender ꝛc. folgende Zahlen: 1839, 32,816, 45,062, 798,000, 4,900,620, 665,437, 5,120,340, 1,234,987!

1839 besteht aus 1 Tausender, aus 8 Hunderten, 3 Zehnern und 9 Einern. 32,816 besteht aus 3 ZT., 2 T., 8 H., 1 Z. und 6 Einern u. s. f.

37. Schreibt mit Ziffern alle Zahlen zwischen 20,467 und 20,570! dann alle zwischen 374,716 nnd 374,683! (Addiret! — ?)

38. Schreibt und ordnet nach ihrem Werthe: 1,216,000, 948,082, 1,218,000, 39,756, 958,299, 7039, 5,587,903!

39. Versetzt die Ziffern, mit denen ihr vierundzwanzigtausendachthundertsechsunddreißig schreibt, so oft es möglich ist, und ordnet die neubezeichneten Zahlen nach ihrem Werthe!

40. Schreibt folgende Zahlen mit Ziffern richtig untereinander: Neuntausendvierhundertdrei, achtundachtzig, siebenhundertachtundneunzigtausendunddrei, viertausendundsieben, neunzigtausendachthundertdrei!

III. Addiren, Subtrahiren, Multiplizieren und Dividiren mit eintheiligen größeren Zahlen.

1. Zählt zusammen:

2 T. + 5 T. = ?	4000 + 6000 = ?
8 T. + 9 T. =	5000 + 3000 =
5 T. + 13 T. =	6000 + 8000 =
14 T. + 10 T. =	9000 + 10000 =
57 T. + 19 T. =	7000 + 8000 =
33 T. + 34 T. =	3000 + 10000 =

2 ZT. + 7 ZT. + 9 ZT. = ?
4 ZT. + 13 ZT. + 11 ZT. =
18 ZT. + 19 ZT. + 10 ZT. =
47 ZT. + 23 ZT. + 15 ZT. =
14 ZT. + 16 ZT. + 22 ZT. =

2. 40000 + 30000 = ?
60000 + 20000 =
90000 + 10000 =
50000 + 40000 =
20000 + 20000 + 20000 = ?
70000 + 60000 + 50000 =

3 HT. + 7 HT. = ?	400,000 + 200,000 = ?
11 HT. + 13 HT. =	900,000 + 900,000 =
22 HT. + 65 HT. =	4,000,000 + 7,000,000 =
55 HT. + 41 HT. =	7,000,000 + 7,000,000 =
88 HT. + 11 HT. =	9,000,000 + 3,000,000 =
33 HT. + 33 HT. =	5,000,000 + 6,000,000 =

3. 4000 + 9000 + 10000 = ?
800 + 20000 + 60 + 30000 = ?
70,000 + 30,000 + 5000 + 8000 + 900,000 = ?
60,000 + 4000 + 900 + 30 + 9 + 1,000,000 = ?
7 + 400 + 20 + 3000 + 30 + 4000 + 500,000 = ?
500,000 + 9,000,000 + 30 + 10 + 400 = ?

3000	30
60	7
20000	800
8	4000
= ?	= ?

4. Ein Kaufmann hat zu zahlen: 4000 fl. + 20,000 fl. + 80 fl. + 50 fl. + 700 fl. + 300,000 fl., wie viel im Ganzen?

5. Jemand vermacht sein Vermögen an sieben seiner Freunde. Der erste bekommt 4000 fl., der zweite 900 fl., der dritte 20,000 fl., der vierte 80 fl., der fünfte 800 fl., der sechste 1000 fl., der siebente 7000 fl. Wie groß war das ganze Vermögen?

6. Bei einer Armee waren 500,000 Mann Fußvolk, 90,000 Reiter, 70,000 Offiziere, 20,000 Mann Artillerie und 60,000 Mann anderes Volk. Wie stark war das ganze Heer?

7. Ordnet nachbenannte Städte nach ihrer Einwohnerzahl und berechnet, wie viel Menschen im Ganzen darin wohnen!

München	mit	80,000	Einw.,	Augsburg	mit	30,000	E.
Regensburg	»	20,000	»	Erlangen	»	10,000	»
Landshut	»	7,000	»	Dresden	»	60,000	»
Freising	»	5,000	»	Leipzig	»	40,000	»
Ingolstadt	»	6,000	»	Stuttgart	»	30,000	»
Nürnberg	»	40,000	»	Karlsruhe	»	20,000	»
Rothenburg	»	8,000	»				

8. Zwei mehrstellige eintheilige Zahlen sollen miteinander 80,000 ausmachen; welche können es sein?

40,000+40,000; 20,000+60,000; 50,000+30,000 rc.

---

9. Zieht ab:

2 T. von 7 T. = ?	10000 — 6000 = ?
5 T. von 10 T. =	8000 — 5000 =
8 T. von 15 T. =	9000 — 7000 =
15 T. von 23 T. =	9000 — 2000 =
67 T. von 93 T. =	6000 — 5000 =
18 T. von 17 T. =	7000 — 7000 =

8 ZT. — 4 ZT. = ?
29 ZT. — 17 ZT. =
91 ZT. — 12 ZT. =
25 ZT. — 18 ZT. =
99 ZT. — 33 ZT. =

10. Es ist zu subtrahiren:

1 HT. von 3 HT. = ?	900,000 — 900,000 = ?
8 HT. von 12 HT. =	700,000 — 200,000 =
15 HT. von 29 HT. =	700,000 — 600,000 =
19 HT. von 38 HT. =	1,000,000 — 300,000 =
26 HT. von 53 HT. =	600,000 — 300,000 =

9 M. — 5 M. = ?
18 M. — 3 M. =
40 M. — 18 M. =
52 M. — 33 M. =
100 M. — 81 M. =

Schriftlich: 600,000 − 300,000 = 300,000. 5,000,000 − 2,000,000 = 3,000,000. 80,000 − 30,000 = 50,000 u. s. f.

11.

300 — 80 = ?	600,000 — 10,000 = ?
900 — 60 =	700,000 — 50,000 =
4000 — 200 =	1,000,000 — 400,000 =
8000 — 700 =	2,000,000 — 300,000 =
30000 — 4000 =	9,000,000 — 70,000 =
50000 — 9000 =	50,000,000 — 7,000,000 =

7,000 — 700 = ?
50,000 — 5,000 =
900 — 90 =
300,000 — 30,000 =
8,000,000 — 800,000 =
4,000 — 900 =

300 — 80 = ? 300 ist gleich 30 Zehnern, 80 ist gleich 8 Z.; 30 Z. — 8 Z. = 22 Z. oder 220 E. Also ist 300 — 80 = 220. 220 + 80 = 300 u. s. f.

4000 — 200 = ? 4000 = 40 Hundertern und 200 = 2 Hundertern; 40 H. — 2 H. = 38 H. oder 3800. Also ist 4000 — 200 = 3800. 3800 + 200 = 4000 u. s. f.

12. Um wie viel ist mehr:

6,000 als 50?	7,000 als 4?
9,000 „ 80?	3,000 „ 9?
50,000 „ 300?	60,000 „ 70?

70,000	als	600?	20,000	als	80?
400,000	„	5,000?	400,000	„	900?
900,000	„	4,000?	900,000	„	800?
8,000,000	„	70,000?	5,000,000	„	3,000?
6,000,000	„	20,000?	8,000,000	„	6,000?

70	als	8?
700	„	8?
7,000	„	8?
90,000	„	8?
800,000	„	8?
9,000	„	70?
50,000	„	70?
300,000	„	70?

Wenn ich angeben soll, wie viel 6000 mehr ist als 50, so muß ich 50 von 6000 abziehen. 6000 ist gleich 600 Zehnern, 50 ist gleich 5 Z.; 600 Z. — 5 Z. = 595 Z. oder 5950 E. Also ist 6000 um 5950 mehr als 50. 5950 + 50 = 6000 u. s. f.

Schriftlich:

```
  9.0.0.0.0
—         8
=8 9 9 9 2

  6.0.0.00
—       70
=5 9 9 30

  5.0.0.0000
—       3000
=4 9 9 7000

  4.0.,000,000
—      900,000
=3 9 ,100,000
```

Sprecht: 8 Einer kann ich von 0 Einern nicht abziehen, ich hole mir 1 Z.; Zehner giebt es nicht, ich entlehne mir daher einen H., und weil ich auch da Nichts bekomme, so borge ich mir einen Tausender, und weil bei den Tausendern wieder nichts zu bekommen ist, so muß ich 1 Zehntausender entlehnen. Dieser gilt 10 Tausender. Ich lasse auf der Tausender-Stelle 9 T. liegen und den zehnten Tausender mache ich zu 10 H., lasse aber auf der Hunderter-Stelle nur 9 H. und verwandle den zehnten H. in 10 Zehner, davon lasse ich 9 Zehner auf dem Zehnerplatze und den zehnten Zehner mache ich zu 10 Einer. 8 E. von 10 E. bleiben 2 E., Nichts weg von 9 Z.,

7.0.0,000,000	von 9 H., von 9 T., von 8 ZT.
— 4,000,000	bleiben 9 Z., 9 H., 9 T., 8 Z.
= 6 9 6,000,000	Rest: 89992. Rest: 89992 + Abzug 8 = 90,000 u. s. f.

13. Bayern hat ungefähr 4,000,000 Einwohner, Würtemberg nur 2,000,000; wie viel sind in Bayern mehr als in Würtemberg?

14. In London sollen jährlich gegen 90,000 Ochsen und gegen 800,000 Schafe geschlachtet werden; wie viel Ochsen weniger als Schafe?

15. In der Handlung Z. sind in einer Woche eingegangen: 400 fl. in Kronenthalern, 200 fl. in Vierundzwanzigern, 600 fl. in Preußenthalern, 500 fl. in Gold, 1000 fl. in halben Kronenthalern und 300 fl. in Scheidemünzen; der Kaufmann N. dagegen h t eingenommen 700 fl. + 300 fl. + 100 fl. + 2000 fl. + 300 fl. + 600 fl. Wer hat mehr eingenommen und wie viel?

16. Ein Anwesen wurde gekauft für 40,000 fl. nebst 200 fl. Leihkauf. Der Käufer erlegte sogleich, außer dem Leihkauf, 30,000 fl., bald darnach 700 fl., und nach 3 Jahren den Rest; wie viel betrug dieser?

17. Subtrahire von 800,000 + 100,000 so oft mal 40,000, als es möglich ist. Wie oft kann es geschehen? (22 ×, Rest 20,000.)

18. Die Summe von sieben eintheiligen Zahlen ist 6,539,324; die erste dieser Zahlen ist 800, die zweite 30,000, die dritte 6,000,000, die vierte 20, die fünfte 500,000, die sechste 4; welche ist die siebente?

19. Ein Kaufmann hat von seinen verschiedenen Schuldnern zu bekommen 50,000 fl., in der Kasse hat er 7000 fl. und seine vorhandene Waare schlägt er auf 20,000 fl. an. Er schuldet dagegen mehreren Gläubigern im Ganzen 40,000 fl. Wie groß ist sein reines Vermögen?

20. A. besitzt auf seinem Gute K. 2000 Stück Schafe, auf X. 900 Stück, auf N. 3000 und auf L. 7000 Stück;

B. dagegen hat 2×4000 Stück; wie viel hat A. mehr als B.?

21. Ein Kaufmann erhielt aus Archangel (?) 20,000 ℔ Hanf. Für den Umschlag — worein der Hanf gepackt war — sowie für Gutgewicht — weil beim Auswägen kleinerer Quantitäten nicht das ganze Gewicht herauskommt — giengen 200 ℔ ab. Wie viel Pfund hatte der Käufer zu zahlen?

22. Vier Fässer Reis wogen: Nr. I. 600 ℔, Nr. II. 500 ℔, Nr. III. 700 ℔, Nr. IV. 400 ℔. Für das leere Faß I. kommen 50 ℔, für II. 40 ℔, für III. 60 ℔, für IV. 40 ℔ in Abzug. Wie viel Pfund sind im Ganzen zu zahlen?

23. Von 10,000 ℔ Juchten (Leder) kommen dem Käufer 50 ℔ als Gutgewicht, und 30 ℔ für den Umschlag zugut; wie viel Pfund muß er zahlen?

---

24. Multiplizirt mit 1 bis 10 folgende Zahlen: 4 T., 7 T., 9 T., 16 T., 24 T., 29 T., 3000, 5000, 8000, 6000, 10,000; 8 ZT., 5 ZT., 9 ZT., 15 ZT., 23 ZT., 34 ZT., 60,000, 70,000, 20,000, 50,000; 3 HT., 6 HT., 1 HT., 18 HT., 25 HT., 400,000, 700,000, 800,000; 8 M., 5 M., 26 M., 38 M., 2,000,000, 9,000,000, 3,000,000, 7,000,000!

1 × 4 T. sind 4 Tausender; 2 × 4 T. sind 8 T.; 3 × 4 T. sind 12 T.; 4 × 4 T. = 16 T.; 5 × 4 T. = 20 T.; rc. rc.

Schriftlich:	3000	3000	3000	3000	3000	
	×1	×2	×3	×4	×5	u. s. f.
	3000.	6000.	9000.	12000.	15000.	

25. Vervielfältigt mit 10 bis 1: 70,000, 8000, 600,000, 4,000,000, 50,000,000, 90,000,000!

26. Wie viel sind 1 Zehnermal, 2 Z. =, 3 Z. =, 4 Z. = rc. bis 10 Zehnermal 4 Zehner, 7 Z., 9 Z., 12 Z., 15 Z., 18 Z.?

1 Z. × 4 Z. (10 × 4 Z.) sind 4 Zehnzehner (40 Z.) oder 400 Einer.

2 Z. × 4 Z. (20 × 4 Z.) sind 8 Zehnzehner (80 Z.) oder 800 Einer.

3 Z. × 4 Z. (30 × 4 Z.) sind 12 Zehnzehner (120 Z.) oder 1200 E. u. s. f.

10 Z. × 18 Z. (100 × 18 Z.) sind 180 Zehnzehner (Zz.) oder 1800 Zehner oder 18000 E.

9 Z. × 18 Z. (90 × 18 Z.) sind 162 Zz. (1620 Zehner) oder 16200 Einer u. s. f.

27.

6 Z. × 4 Z. = ?	40 × 50 = ?	50 × 80 = ?
4 Z. × 6 Z. =	50 × 40 =	90 × 50 =
10 Z. × 50 Z. =	50 × 50 =	50 × 90 =
50 Z. × 10 Z. =	60 × 50 =	100 × 50 =
30 Z. × 50 Z. =	50 × 70 =	50 × 100 =
50 Z. × 30 Z. =	80 × 50 =	10 × 600 =

40 × 50 ist so viel als 4 Z. × 5 Z., d. i., 20 Zehnzehner oder 200 Z. oder 2000 Einer.

50 × 40 ist so viel als 50 × 4 Z., d. i., 200 Zehner oder 2000 Einer.

Oder: 50 × 90 ist gleich 10 × 90 und 10 × 90 und 10 × 90 und 10 × 90. 10 × 90 = 900, 5mal 10 × 90 = 5 × 900 oder 4500. Also ist 50 × 90 = 4500 u. s. f.

28.

30 × 400 = ?	80 × 800 = ?	500 × 600 = ?
400 × 30 =	800 × 80 =	600 × 600 =
40 × 400 =	90 × 900 =	700 × 8,000 =
400 × 40 =	900 × 90 =	800 × 8,000 =
50 × 300 =	60 × 500 =	900 × 90,000 =
300 × 50 =	500 × 60 =	1,000 × 90,000 =
60 × 200 =	50 × 400 =	900 × 5 =
200 × 60 =	400 × 50 =	800 × 500 =
70 × 100 =	100 × 6 =	700 × 60 =
100 × 70 =	200 × 6 =	600 × 6,000 =
80 × 900 =	300 × 60 =	400 × 7,000 =
900 × 80 =	400 × 60 =	200 × 80,000 =

900 × 80 ist so viel als 900 × 8 Z. oder 9 hunder-

termal 8 Z., d. i., 72 Hundertzehner oder 720 Zz. oder 7200 Z. oder 72000 Einer.

600 × 6000 ist so viel als 6 H. × 6 T.; 6 H. × 6 T. sind 36 HT. oder 360 Zehntausender oder 3600 T. oder 36000 H. oder 360000 Z. oder 3,600,000 E.

29. Wie heißt das Ergebniß von:

6 × 3000 = ?	8000 × 8000 = ?
3000 × 6 =	4 × 70000 =
60 × 3000 =	70000 × 4 =
3000 × 60 =	40 × 80000 =
500 × 4000 =	80000 × 400 =
4000 × 500 =	6000 × 90000 =
7000 × 8000 =	90000 × 50000 =
9000 × 4000 =	600000 × 5 =
5000 × 5000 =	600000 × 50 =

400000 × 300 = ?
300000 × 2000 =
200000 × 50000 =
900000 × 900000 =
30000 × 6 =
30000 × 60 =
30000 × 600 =
30000 × 6000 =
30000 × 60000 =

5000 × 5000 ist so viel als 5 T. × 5 T., d. i., 25 TT. oder 250 HT. oder 2500 ZT. ꝛc. ꝛc.

Schriftlich:

1. Ex. 9000000	Sprich:	6 mal 0 E. sind Null-Einer,
×6		6 × 0 Z. „ Null-Zehn.
54000000.		6 × 0 H. „ Null-H.,
		6 × 0 T. „ Null-T.,
Umgekehrt:		6 × 0 ZT. „ Null-ZT.,
6		6 × 0 HT. „ Null-HT.,
×9000000		6 × 9 Mill. „ 54 Million.
540000000.		Also sind 9×900000=54000000.

2. Ex. 600 ×20 — 000, 12000 — 12000.

Sprich: 0 × 0 E. = 0 E.,
0 × 0 Z. = 0 Z.,
0 × 6 H. = 0 H.,
2 Z. × 0 E. = 0 Z.,
2 Z. × 0 Z. = 0 Zz. od. 0 H.,
2 Z. × 6 H. = 12 ZH. od. 12000.
Also 2c.

Oder: 600 ×20 — 12000

Sprich: 10 × 600 ist 6000. Wenn ich also 600 mit 10 multipliziren würde, so bekäme ich 6000, und wenn ich 600 mit 20 vervielfache, so bekomme ich 2×6000. Ich darf daher nur das 0 bei 20 weggestrichen und zu 600 gesetzt denken, und dann mit 2 vervielfachen, indem ich spreche 2 × 0 E. sind 0 E.; 2 × 0 Z. = 0 Z.; 2 × 0 H. = 0 H. und 2 × 6 T. = 12 T.

3. Ex. 90000 ×50000 — 4500000000

Sprich: Wenn ich 90,000 nur 10,000 mal nehmen würde, statt 50,000 mal, so bekäme ich 900,000,000; nehme ich aber 90,000 50,000 mal, so erhalte ich 5 × 900,000,000. Ich denke mir nun die vier Nullen bei 50,000 an 90,000 angehängt und spreche: 5 × 0 E. sind 0 E.; 5 × 0 Z sind 0 Zehner; 2c. 2c.
u. s. f.

30. Sucht die Zahl, in welcher 20,000 neunmal, dann die, in welcher 5000 70mal, endlich die, in welcher 600,000 800mal enthalten ist!

Die Zahl, in welcher 20,000 9mal enthalten ist, muß aus 9 × 20,000 entstanden sein. 9 × 20,000 oder 9 × 2 ZT. sind 18 ZT. oder 180,000. Also ist 20,000 in 180,000 9mal enthalten u. s. f.

31. Die Städte: München, Breslau, Florenz haben jede ungefähr 80,000 Einwohner, wie viel zusammen?

32. Wer 9 Jahre lang jährlich 3000 fl. Einnahme hat, wie viel machts in einer Summe?

33. Ein Bürger hat 20 Hopfengärten, und in jedem befinden sich 3000 Stöcke Hopfen; wie viel Stöcke in Summa?

34. 30 Ortschaften haben je 4000 Stück Schafe, und von jedem Stück erhält man durchschnittlich 2 ℔ Wolle; wie viel Pfund Wolle werden diese 30 Ortschaften miteinander bekommen?

35. Wenn der Eimer Wein 40 fl. kostet; wie viel hat man zu zahlen für 200 Eimer? für 300 E.? für 400 E.? für 700 E.? für 900 E.?

36. Eine Kanonenkugel soll in einer Sekunde 600 Fuß weit fliegen; wie weit in 48 Sekunden, in 60 S. oder 1 Minute, in 5 Minuten? in 10 Minuten? in 30 M.?

37. Wie viel Kreuzer sind 80 fl.? 900 fl.? 10,000 fl.? 700,000 fl.?

38. Der Scheffel Waizen kostet $20^1/_2$ fl., wie viel nimmt man ein für 6 Scheffel? für 10 Sch., für 30 Sch.? für 80 Sch.? für 200 Scheffel?

Für 6 Scheffel nimmt man 6×20 fl. $=$ 120 fl. und $6 \times {}^1/_2$ fl. $= {}^6/_2$ oder 3 fl. ein. 120 fl. $+$ 3 fl. $=$ 123 fl. ꝛc.

39. Wie viel Pfund sind 60 Ctr.? 70 Ctr.? 200 Ctr.? 500 Ctr.? 7000 Ctr.?

40. Wie viel ist $60 \times 60 \times 60$? $30 \times 30 \times 30 \times 30$?

41. Wie viel kosten 7 Klafter, 20 Klftr., 90 Klftr., 50 Klftr., 30 Klftr. Holz, à 10 fl.? à 20 fl.?

42. Wie viel Sechser, dann wie viel Groschen sind 30 fl., 40 fl., 50 fl., 60 fl.?

43. Verwandelt 7 Fuß, 8, 20, 70, 50, 90, 80, 100, 200, 300, 400, 5,000, 60,000, 700,000 F. in Zoll (10theilig)! = ?

44. Wie viel Buch sind 7 Ballen, 8, 9, 10, 20, 30 Ballen Papier?

45. Wie oft kann man wegthun 3 von 9? 30 von 90? 30 von 900, von 3000, von 6000, von 9000, von 30,000, von 60,000, von 90,000, von 300,000?

3 kann ich von 9 dreimal wegthun. 3 × 3 = 9. 30 kann ich von 90, oder 3 Zehner kann ich von 9 Zehnern 3mal wegthun, 3 × 3 Z. oder 3 × 30 sind 90.

30 kann ich von 900, oder 3 Z. von 90 Z. 30mal wegthun. 30 × 3 Z. sind 90 Z. oder 900 u. s. f.

46. Wie oft ist enthalten und warum:

20 in 40, in 80, 100, 200, 300, 400, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000, 10,000, 20,000, 50,000, 90,000?

30 in 90, in 900, 6,000, 80,000, 500,000, 4,000,000, 30,000?

50 in 100, in 500, in 70,000, 900,000, 6,000, 100,000, 80,000,000?

90 in 9,000, 700,000, 40,000, 300,000?

40 in 80, 400, 7,000, 10,000, 600,000?

20 in 900 = ? 20 ist in 100 fünfmal, in 900 also 9 × 5mal, d. i., 45mal enthalten. 45 × 20 = 900.

20 in 80,000 = ? 20 oder 2 Z. liegen in 80,000 oder in 8000 Zehnern eben so oft, als 2 in 8000, nämlich 4000mal. 4000 × 2 Z. sind 8000 Z. oder 80,000 u. s. f.

47. Wie oft liegt 60 in 60? in 300, 600, 3,000, 900,000, 70,000, 5,000,000?

Ferner: 70 in 700, 7,000, 70,000, 700,000, 7,000,000?

48. Wie oft steckt und warum:

100 in 900, in 9,000, 90,000, 900,000, 3,000, 50,000?

Ferner: 800 in 800, in 4,000, 8,000, 80,000, 400,000, 10,000, 700,000?

49. Von welcher Zahl kann man 2000 4mal, 7 =, 3 =, 6 =, 11 =, 16 =, 50 =, 45mal wegnehmen?

50. Welche Zahlen kann man von 60,000 10mal, 6 =, 15 =, 3 =, 20 =, 60 =, 12 =, 4 =, 5 =, 30 =, 2mal wegthun? welche aber von 800,000 4mal, 8 =, 16 =, 10 =, 80 =, 400 =, 800mal?

51. In welcher Zahl ist 5000 9mal, 3 ", 7 ", 10 ", 50 ", 100 ", 80 ", 500mal enthalten?

52. Das Wievielfache ist 300,000 von 60,000? 3,000? 100,000? 50,000?

53. Wie viel Centner sind 9000 ℔? 8000 ℔? 70,000 ℔? 9,000,000 ℔?

100 ℔ machen 1 Ctr. aus; so oft 100 ℔ in 9000 ℔ enthalten sind, so viel Centner sind es. 100 ℔ stecken in 9000 oder in 90 Hundert ℔ 90mal, denn 90×100 sind 9000 ℔ u. s. f.

54. Wie viel ganze Guldenstücke könnte man bekommen für 600 Kr.? für 3000 Kr.? 40,000 Kr.? 500,000 Kr.? 6,000,000 Kr.?

55. Wie viel Stunden sind 300 Minuten? 700,000 M.? 40,000 M.? 6,000 M.? 9,000,000 M.?

56. Wie viel Monate sind 90 Tage? 200 Tage? 3,000, 40,000, 500,000, 6,000,000 Tage, den Monat zu 30 Tage gerechnet?

57. Wie viel Gulden sind 100 Sechser? 500 S.? 3,000 S.? 60,000 S.? Ferner: 200 Groschen? 3,000 Gr.? 40,000 Gr.? 5,000,000 Gr.?

58. Wie viel Fuß sind 300 Zoll, 9,000 Z.? 70,000 Zoll? wenn 10 Zoll = 1 Fuß sind?

59. Wie viel ist $^1/_4$, dann $^5/_4$, $^7/_4$ aus 80, 800, 8,000, 80,000, 800,000, 8,000,000?

$^1/_6$, dann $^5/_6$, $^{11}/_6$, $^7/_6$ aus 300, 3,000, 30,000, 300,000, 3,000,000?

$^1/_5$, dann $^3/_5$, $^4/_4$, $^5/_5$, $^6/_5$, $^7/_5$ aus 1,000, 2,000, 3,000, 40,000, 500,000, 6,000,000?

$^1/_9$, dann $^2/_9$, $^4/_9$, $^5/_9$, $^6/_9$, $^8/_9$, $^{13}/_9$ aus 90, 900, 900,000, 5,000, 40,000?

$^1/_8$, dann $^{15}/_8$, $^{31}/_8$ aus 400, 2,000, 800,000, 30,000, 400,000?

$^1/_7$, dann $^3/_7$, $^4/_7$, $^5/_7$, $^6/_7$, $^7/_7$ aus 700, 7,000, 70,000, 7,000,000, 700,000?

$^1/_2$, dann $^3/_2$, $^6/_2$, $^9/_2$ aus 90,000, 5,000, 2,000, 300,000?

$^1/_3$, dann $^5/_3$, $^9/_3$, $^{17}/_3$ aus 300, 90,000, 3,000?

$^1/_4$ aus 80 ist 20, denn 4×20 = 80. $^5/_4$ aus 80 sind 5×20 oder 100. $^7/_4$ aus 80 sind 7×20 oder 140.

$^1/_4$ aus 800 ist 200, denn 4×200 sind 800. $^5/_4$ aus aus 800 sind 5×200 oder 1000. $^7/_4$ aus 800 sind 7×200 oder 1400 u. s. f.

60. Wie viel beträgt der 10te Theil ($^1/_{10}$) $^7/_{10}$, $^{13}/_{10}$ von 900? 9,000, 2,000, 70,000?

$^1/_{20}$, dann $^7/_{20}$, $^{19}/_{20}$, $^{29}/_{20}$ aus 1,000, 2,000, 8,000, 9,000, 10,000, 20,000, 300,000?

$^1/_{30}$, dann $^{11}/_{30}$, $^{17}/_{30}$, $^{25}/_{30}$ aus 3,000, 6,000, 90,000, 300,000, 3,000,000?

$^1/_{80}$, dann $^7/_{80}$, $^{59}/_{80}$, $^{79}/_{80}$ von 400, 6,000, 80,000, 4,000,000?

$^1/_{50}$, dann $^3/_{50}$, $^{16}/_{50}$, $^{33}/_{50}$, $^{61}/_{50}$ aus 200, 4,000, 60,000, 8,000,000?

$^1/_{90}$ aus 9,000, $^4/_{90}$ aus 9,000,000, $^{89}/_{90}$ aus 900?

$^1/_{10}$ oder der 10te Theil von 900 oder von 90 Zehnern ist 9 Z., denn 10×9 Z. sind 90 Z. oder 900.

$^1/_{10}$ oder der 10te Theil von 9000 oder von 90 H. ist 9 H., denn 10×9 H. sind 90 H. oder 9000 u. s. f.

$^1/_{90}$ oder der 90ste Theil aus 9000 oder aus 90 Hundertern ist 1 H., denn 90×1 H. sind 90 H. oder 9000.

$^4/_{90}$ aus 900,000 sind $^1/_{90}$ aus 900,000 4mal genommen. $^1/_{90}$ aus 900,000 oder aus 90 ZT. ist 1 ZT., $^4/_{90}$ aus 900,000 sind 4×1 ZT. oder 4 ZT. = 40,000 u. s. f.

61. 8000 getheilt durch 2 (8000 : 2 =), ferner durch 200, 1000, 4000, 8000 ist wie viel? — Ebenso: 90,000 : 3000 =? 700,000 : 6000 =? 50,000 : 3000 =? 900,000 : 7000 =? 7,000,000 : 70,000 =?

90,000 : 3000 =? Wenn ich 90,000 oder 9000 Zehner auf 3000 gleiche Theile mache, so kommen auf einen Theil 3 Zehner, denn 3000×3 Z. sind 9000 Zehner oder 90,000 u. s. f.

Schriftlich:

a) $^{5}/_{4}$ aus 8,000,000 = ? 4 | 8,000,000 | 2,000,000.
| 8,000,000 | $\times$ 5
------- 10,000,000.

Sprich: a) 8 Millionen auf 4 gleiche Theile gemacht, kommen auf 1 Theil 2 Millionen, denn 4 $\times$ 2 M. sind 8 Millionen. Rest 0. Ist $^{1}/_{4}$ aus 8,000,000 = 2,000,000, so sind $^{5}/_{4}$ aus 8,000,000 = 5 $\times$ 2,000,000, d. i., 10,000,000.

b) $^{79}/_{80}$ aus 7,000,000 = ? 80 | 4000000 | 50000.
| 4000000 | $\times$ 79
------- 450000.
350000.
3950000.

Sprich: b) Wenn ich 4,000,000 oder 400 ZT. auf 80 gleiche Theile mache, so kommen auf einen Theil 5 ZT. (= 50,000), denn 80 $\times$ 5 ZT. sind 400 ZT., Rest 0. Beträgt $^{1}/_{80}$ schon 50,000, so sind $^{79}/_{80}$ 79 $\times$ 5 ZT. = 395 ZT. = 3,950,000.

c) 7,000,000 : 70,000 = ? 70000 | 7000000 | 100.
| 7000000 |

Sprich: c) In ähnlicher Weise wie oben.

62. Untersuche, wie oft man 800 zu sich selbst addiren muß, wenn 400,000, dann 2000, wenn 80,000 entstehen soll!

63. Theilt 70,000 in 9, in 90, in 900, in 9000 gleiche Theile und nennt dabei die Reste!

64. Dividirt 900,000,000 durch 20, durch 200, 2000, 20,000, 200,000, 2,000,000! = ?

65. 40 Fuhrleute haben gleichviel geladen, zusammen 80,000 ℔; wie viel Einer?

66. 90 Personen theilen sich in 60,000 fl., dann in 9000 fl.; wie viel erhielt jede Person?

67. Einige Personen theilten sich in 8000 fl., dann in 50,000 fl., ferner in 300,000 fl.; jede erhielt von der ersten Summe 200 fl., von der zweiten 5000 fl., von der dritten 60,000 fl. Wie viel Personen theilten sich in die erste, wie viel in die zweite, und wie viel in die dritte Summe?

68. 60 Centner einer Waare wurden mit 30,000 fl. bezahlt, wie hoch 1 Centner? wie hoch 4, 9, 13, 27, 48 Ctr.?

1 Ctr. kostet nur $^{1}/_{60}$ aus 30,000 fl., d. i., 500 fl. u. s. f.

69. Wie theuer kommen 600 Ellen, dann 500 E., 400 E., 300 E., 200 E. Band, wenn 20 Ellen einen Kronenthaler kosten?

Da immer 20 Ellen 1 Kronenthaler kosten, so muß man so oft mal 1 Krthlr. hingeben, als man 20 Ellen hat. 20 E. sind in 600 E. 30mal enthalten, man hat also 30 × 20 Ellen, folglich muß man auch für 600 E. 30 × 1 Krthlr. = 30 Krthlr. zahlen u. s. f.

70. Wenn der Scheffel Waizen mit 10 fl., mit 20 fl., mit 30 fl. bezahlt wird, wie viel Scheffel kann man mit 6000 fl. zahlen?

71. Aus welchen Zahlen ist 5000 $^{1}/_{5}$, $^{10}/_{11}$, $^{5}/_{6}$, $^{50}/_{79}$?

72. Welche Zahl entsteht, wenn man von der halben Hälfte des fünften Theiles aus dem dritten Theil von 6000 den achten Theil nimmt? (12, Rest 4.)

73. Wenn in Nürnberg 40,000 Menschen wohnen, und wenn man 5 Personen auf eine Familie rechnet, wie viel Familien sind dann in Nürnberg?

74. Wie viel Augsburger Thaler sind 7000 Kr., 50,000 Kr., 9,000,000 Kr., da 90 Kr. einen Augsburger Thaler ausmachen?

75. Ein Buchhändler läßt von einem Buch 2000 Exemplare abziehen, und braucht dazu 80,000 Bogen Papier; wie viel Bogen stark ist das Buch?

So oftmal 2000 Bogen von 80,000 Bogen Papier weggenommen werden können, so viel Bogen hat man zu einem Exemplar angewendet. 2000 B. kann man

von 80,000 Bogen 40mal wegthun, denn 40×2000 B. sind 80,000 Bogen. Also ist das Buch 40 Bogen stark.

76. Addire 3000+50,000+7000, subtrahire von der Summe 20,000, gieb endlich von dem Rest $^{90}/_{20}$ an! = ?

77. $^{6}/_{200}$ aus 50,000 sind mit $^{5}/_{7000}$ aus 70,000 zu multipliziren, vom Produkte sind $^{5}/_{6}$ aus 6000 abzuziehen und der Rest ist auf 70,000 gleiche Theile zu machen; wie viel beträgt ein solcher Theil? (1.)

Sechste Stufe.

I. Addiren und Subtrahiren ein- und mehrstelliger, ein- und mehrtheiliger Zahlen, nebst Proben.

A. Addiren.

1. Zählt zusammen:

78+60=?	4,530+ 800=?	5,566+ 290=?
93+80=	7,960+ 400=	358,076+ 330=
70+68=	25,350+ 6,000=	420+9,721=
80+57=	44,040+ 7,000=	69,820+5,301=
630+50=	356,780+50,000=	37,402+2,286=
820+70=	7,942+ 3,000=	7,369+2,481=
540+80=	84,766+20,000=	7,708+5,039=
450+90=	79,234+ 430=	58,237+7,938=

78 + 60 = ? 78 ist so viel als 70 + 8. 70 + 60 = 130, 130 + 8 = 138. Also ist 78 + 60 = 138 u. s. f.
630 + 50 = ? 630 ist gleich 63 Zehnern. 63 Z. + 5 Z. = 68 Z. oder 680. Also ist 630 + 50 = 680 u. s. f.
4530 + 800 = ? 4530 = 45 Hundertern + 30 E.; 800 = 8 Hundertern. 45 H. + 8 = 53 H. oder 5300, dazu 30 = 5330. Also ist 4530 + 800 = 5330.

84,766 + 20,000 = ?
58,237 + 938 = ?

84766	58237
+ 20000	+ 938 u. s. f.
= 104766.	= 59175.

2. Addirt:

82 + 69 + 76 = ?
99 + 40 + 48 =
700 + 300 + 89 =
600 + 800 + 52 =
5000 + 700 + 76 =
4000 + 400 + 990 =
7000 + 5000 + 708 =

74,306 + 59 + 70 + 80 + 67 = ?
30,000 + 9000 + 5500 + 965 = ?
5422 + 69 + 110 + 733 = ?
298 + 160 + 320 + 4791 = ?
4383 + 3024 + 1648 + 8426 + 7009 = ?
6655 + 790 + 3907 + 844,097 + 21 = ?
37,208 + 620,940 + 35,[illegible]27 + 24,360 + 909 = ?

82 + 69 + 76 = ? 82 = 80 + 2, 69 = 60 + 9, 76 = 70 + 6. 80 + 60 + 70 = 210; 210 + 2 + 9 + 6 = 227. Also ist 82 + 69 + 76 = 227 u. s. f.

74,306 + 59 + 70 + 80 + 67 = ? 74,306 + 59 = 74,365, 74,365 + 70 = 74,435, 74,435 + 80 = 74,515, 74,515 + 67 = 74,582. Also ist ꝛc.

3. Summirt: 49 + 300 + 7430 + 92 + 630 + 5822 + 900,366 + 758,309!

354 + 8004 + 112 + 90,456 + 15 + 788 + 84,364 + 25,002 + 94,376 + 94,315!

760 + 9 + 3407 + 12 + 29 + 90,086 + 4467 + 528 + 729,045 + 761 + 40,502!

7898 + 45,432 + 57 + 365,096 + 13 + 54,320,123 + 6887 + 3874!

5729 + 3609 + 49 + 778,536 + 276,548 + 3000 + 90,980!

1624 + 5418 + 9035 + 910,150 + 87,926 + 48,375 + 9,102,671 + 8720!

Schriftlich: 1) 49
300
7430
92
630
5822
900366
758309
= 1672998.

1) Sprecht: Wir addiren zuerst die **Einer** und zwar von unten nach oben: 9 E. + 6 E. sind 15 E., 15 E. + 2 E. sind 17 E., 17 E. + 0 E. = 17 E., 17 E. + 2 E. = 19 E., 19 E. + 0 + 0 + 9 E. sind 28 Einer oder 2 Z. + 8 E. Die 8 E. setze ich unter die Einerreihe, die 2 Zehner aber addire ich zu den **Zehnern.** 2 Z. + 0 Z. + 6 Z. sind 8 Z., 8 Z. + 2 Z. = 10 Z., 10 Z. + 3 Z. = 13 Z., 13 Z. + 9 Z. = 22 Z., 22 Z. + 3 Z. = 25 Z., 25 Z. + 0 Z. + 4 Z. = 29 Z. oder 2 Hunderter und 9 Z. Die 9 Zehner setze ich unter die Zehnerreihe, die 2 H. zähle ich zu den **Hunderten.** 2 H. + 3 H. = 5 H. 2c. 2c. Summa: 1,672,998.

2) 1624
5418
9035
910150
87926
48375
8103671
8720
=9174919

2) Sprecht: Wir zählen zuerst die Einer zusammen, und zwar von oben nach unten: 4 E. + 8 E. sind 12 E., 12 E. + 5 E. = 17 E., 17 E. + 2c. 2c.

4. Schreibt die Zahlen von 87 bis 105 **richtig** untereinander, d. h., Einer unter Einer, Zehner unter Zehner 2c., und addirt sie! Ebenso die Zahlen zwischen 9432 und 9448! Ferner die Zahlen zwischen 90,997 und 91,023!

5. 9748473	233256	8403007	458
3478671	8451	90038	369
4834714	39410	555555	4202
487	7988	7689	93
37485	819403	630007	776
700487	3451	499	9990
4489	807	2079	7
43273	9729	6598765	229
473	34506129	37	3406
99054300	8239	9009	5400
=	=	=	=

Sprecht von diesen vier Aufgaben zuerst die einzelnen Posten oder Summanden richtig aus, zerlegt sie hernach in ihre Bestandtheile und sucht zuletzt die Summe davon auf! (Rechnet jede Reihe von unten nach oben und von oben nach unten!)

6. In Italien schlagen die Uhren von 1 Uhr bis 24 Uhr; wie viel Glockenschläge thut dort eine Uhr in 1 Tage? — Wie viel Glockenschläge thut aber bei uns eine Uhr in 2 Tagen?

7. Jemand besitzt an baarem Gelde 2416 fl. + 93 fl. + 7661 fl. + 518 fl. + 2000 fl. + 945 fl., seine übrigen Güter haben einen Werth von 40,300 fl. Wie groß ist sein ganzes Vermögen?

8. Einem Fuhrmann werden 7 Fässer übergeben, von denen Nr. I. 366 ℔, Nr. II. 418 ℔, Nr. III. 390 ℔, Nr. IV. 605 ℔, Nr. V. 387 ℔, Nr. VI. 418 ℔ und Nr. VII. 501 ℔ wiegt; wie schwer sind alle 7 Fässer zusammen?

9. In einer Stadt sind 27 deutsche Schulen. 5 davon haben je 60 Schulkinder, 6 je 81, 3 je 105, 7 je 92, 4 je 120, und jede der noch übrigen 157. Wie groß ist die Gesammtzahl der Schulkinder in dieser Stadt?

Ich schreibe 60 Schulkinder 5mal untereinander und addire, dann setze ich 81 Sch. 6mal untereinander ꝛc. ꝛc.

10. In Altdorf wohnen 3200 Menschen, in Hers-

bruck 1900, in Lauf 2400, in Nürnberg 40,300, in Schwabach 8300, in Heilsbronn 640, in Erlangen 9500, in Kadolzburg 1100, in Markt Erlbach 1000, in Neustadt an der Aisch 2200, in Markt Bibart 600, in Windsheim 3400, in Uffenheim 1800, in Rothenburg 6400, in Leutershausen 1400, in Ansbach 15,600, in Herrieden 1000, in Feuchtwangen 2100, in Dinkelsbühl 5000, in Wassertrüdingen 1800, in Heidenheim 1290, in Gunzenhausen 2300, in Weissenburg 4100, in Pleinfeld 850, in Greding 1000, in Eichstädt 7000, in Kipfenberg 760, in Beilngries 980 Menschen. Wie viel Menschen wohnen in diesen Orten zusammen? (Ordnet diese Landgerichtssitze nach ihrer Einwohnerzahl!)

11. Berechne, wie viel Tage die Monate Januar bis November haben!

12. Der Bau eines Hauses verursachte folgende Ausgaben: 320 fl. für den Platz dazu, 2791 fl. dem Maurer, 1283 fl. dem Zimmermann, 93 fl. dem Schlosser, 470 fl. dem Schreiner, 81 fl. dem Glaser. Wie hoch ist dieses Haus gekommen?

13. Europa soll auf 154,000 Quadratmeilen ungefähr 233,500,000 Einwohner, Asien auf 882,000 □Meilen 495,000,000, Afrika auf 523,000 Geviertmeilen 115,000,000, Amerika auf 749,000 □Meilen 39,000,000, und Australien auf 170,000 □Meilen 2,600,000 Einwohner haben. Wie viel □Meilen Festland, und wie viel Menschen sind dies? (Ordnet diese Erdtheile nach ihrem Quadrat-Inhalt und dann nach ihrer Einwohnerzahl!)

14. Wie viel Zeit ist verflossen von Erschaffung der Welt bis auf Christum, wenn von Adam bis Moses 2500 Jahre, von Moses bis Salomo 525 J., von Salomo bis zur babylonischen Gefangenschaft der Juden 395 J. und von da bis Christus 560 J. gerechnet werden? — Ferner: Jemand wurde geboren 1801 und starb 37 Jahre alt, in welchem Jahre also?

15. Wie heißt die Summe von 19 + 324 + 519 + 3098 + 7903 + 654,039?

16. Welche Zahl entsteht, wenn man zusammenzählt die Zahlen von 987 bis 1021? — Ferner von 7099 bis 6982? — Wenn euch die Reihe zu groß wird, so macht mehrere Exempel, etwa 3 oder 4 ꝛc. daraus, und macht dann aus diesen 3 oder 4 ꝛc. Summen eine Hauptsumme!

Z. B.	987	993	999	1005	1011	1017
	988	994	1000	1006	1012	1018
	989	995	1001	1007	1013	1019
	990	996	1002	1008	1014	1020
	991	997	1003	1009	1015	1021
	992	998	1004	1010	1016	5095
	5937	5973	6009	6045	6081	

1te Summe		5937
2te	»	5973
3te	»	6009
4te	»	6045
5te	»	6081
6te	»	5095
Hauptsumme		35140

17. Füget folgende Zahlen in eine Summe: 733 + 917 + 40,091 + 37 + 9984!

18. Welche Zahl entsteht, wenn man folgende Posten summirt: 917 + 304 + 9763 + 5009 + 885,233 + 790 + 653,824?

19. Addiret folgende Exempel schriftlich, indem ihr bei dem ersten immer von oben nach unten zusammenzählt und bei der Einerreihe beginnt; bei dem zweiten von unten nach oben und bei der Zehnerreihe anfangt; bei dem dritten die Hunderterreihe, bei der ihr zu addiren anfangt, von oben nach unten, die übrigen Reihen aber, wie ihr wollt!

28	317	7000	976384
54	7160	509	706208
318	948	47063	555
9	590	59	66829
=	=	=	=

Wenn ihr diese Aufgaben in der oben bemerkten Weise addirt habt, so antwortet: Wo kann man anfangen, dergleichen Zahlen zusammenzuzählen, um die richtige Summe zu finden? warum fängt man aber gewöhnlich bei den Einern an?

20. Schreibt bis zur nächsten Schule 3 große Additions-Exempel aus eurem Kopfe auf und rechnet jedes zweimal von unten nach oben und dreimal von oben nach unten durch!

21. Beantwortet schriftlich folgende Fragen:

a) Was heißt zusammenzählen, addiren, Additions-Exempel?

b) Wie heißen die Zahlen, welche zusammengezählt werden, und wie diejenige Zahl, welche alle übrigen in sich faßt?

c) Wie müssen die Stellen beim schriftlichen Addiren untereinander gesetzt werden und warum?

d) Was urtheilt ihr über folgende Aufgaben: „19 Ctr. + 25 fl. + 33 Schafe + 19 Ellen sollen addirt werden!" — und welche Regel läßt sich daraus herleiten?

„Ja! So wenig es richtig ist zu sagen: 19 Ctr. und 25 fl. sind 44 fl., oder 44 Ctr., ꝛc. ꝛc. eben so wenig ist es richtig, Zehner und Hunderter ꝛc. ꝛc. untereinander zu setzen und z. B. zu sagen: 7 Zehner und 3 Hunderter sind 10 Zehner, oder 10 Hunderter u. s. f."

e) Warum ist es gut, die einzelnen Reihen sowohl von unten nach oben, als auch von oben nach unten zusammenzuzählen?

B. Subtrahiren.

22. Subtrahirt: 60 von 270! 80 von 397! 90 von 493! 50 von 783! 70 von 580! 60 von 870! 20 von 9430! 80 von 4391! 40 von 77,488! 30 von 470,963!

60 weg von 270 bleiben 210. 210 + 60 = 270.
80 Z. weg von 397, oder 8 Z. weg von 39 Z. + 7 Einern, bleiben 31 Z. + 7 Einer oder 317. 317 + 80 = 397 ꝛc.

Schriftlich: $\left.\begin{array}{r} 4391 \\ -\ 80 \\ \hline =4311 \end{array}\right\} +$
$\overline{4391.}$

23. Wie viel bleibt übrig, wenn man von 271 wegnimmt 80? von 583 weg 90 = ? von 4812 weg 30 = ? von 7935 weg 70 = ? von 22,222 weg 80 = ? von 3,090,804 weg 60 = ? von 70,009,842 weg 50 = ?

90 von 271 = ? 271 denke ich mir als 27 Z. + 1 E., und 90 als 9 Zehner; 27 Z. — 9 Z. sind 18 Z. oder 180, 180 E. + 1 E. = 181 E. Also ist 271 — 90 = 181. 181 + 90 = 271 u. s. f.

50 von 70,009,842 = ? 70,009,842 denke ich mir als 70,009,000 + 84 Zehner + 2 E., und 50 als 5 Z.; 5 Z. von 84 Zehnern bleiben 79 Zehner oder 790, dazu 70,009,000 + 2 = 70,009,792. Rest 70,009,792 und Abzug 50 sind zusammen die Vollzahl 70,009,842 u. s. f.

Schriftlich: $\left.\begin{array}{r} 79.35 \\ -\ 70 \\ \hline =78\,65 \end{array}\right\} +$
$\overline{79\ 35.}$

24. Um wie viel ist größer:

493 als 82?	77,888 als 95?	584 als 200?
768 als 65?	844 als 97?	7,436 als 324?
5969 als 89?	923 als 43?	94,927 als 717?
509 als 53?	7,908 als 68?	5,960 als 397?
710 als 68?	633,450 als 77?	720 als 433?

493 ist um so viel größer als 82, als übrig bleibt, wenn ich 82 von 493 wegnehme. 493 denke ich mir als 400 + 93; 82 weg von 93, bleibt 11. Von 400 habe ich gar nichts weggethan, es bleibt also 400 + 11 oder 411. 411 + 82 ist 493 u. s. f.

720 — 433 = ? 720 = 72 Z., 433 = 43 Z. und 3 E.; 72 Z. — 43 Z. = 29 Z. oder 290 E., davon noch 3 E. weg, bleiben 287. 287 + 433 = 720 u. s. f.

Schriftlich:

```
  59.6.0
— 3 9 7 ⎫
───────  ⎬ +
=55 6 3 ⎭
───────
  59 6 0.
```

25. **Zieht ab:**

5764 von 4,709,823 =?	5,387 von 90,406 =?
383 von 5,660 =	75 von 700 =
497 von 780 =	833 von 4,000 =
9 von 500 =	119 von 20,000 =
37 von 9,000 =	4,906 von 8,002 =
772 von 78,000 =	9,442 von 17,000 =

487 von 802 =?
195 von 730 =
666 von 1,007 =
59 von 8,004 =
508 von 691 =
2,398 von 12,009 =

5964 weg von 7,409,823 =? 7,409,823 denke ich mir als 7,400,000 und 98 Hunderter und 23 Einer, 5964 aber als 59 H. und 64. 98 H. — 59 H. = 39 H. oder 3900. Von diesen 39 H. nehme ich noch 1 Hunderter und mache 100 Einer daraus. 100 E. + 23 E. sind 123. 123 — 64 = 59. Also ist der Rest 7,400,000 + 3800 + 59 = 7,403,859.

Schriftlich: a.

```
  17.0.4.0
— 9 4 4 2 ⎫
─────────  ⎬ +
= 7 5 9 8 ⎭
─────────
  17 0 4 0.
```

Sprich: 2 E. weg von 0 E. geht nicht, ich borge daher 1 Zehner und verwandle ihn in 10 Einer. 10 E. — 2 E. sind 8 E.; diese setze ich als Rest unter die Einer-Stelle.

b.

```
  2.0.0.0.0.0  Vollzahl.
—       1 1 9 ⎫ Abzug.
─────────────  ⎬ +
= 1 9 8 8 1  ⎭ Rest.
─────────────
  2 0 0 0 0.   Vollzahl als Probe.
```

4 Zehner von 3 Z. geht nicht, ich borge 1 H., und weil keine Hunderter da sind, so entlehne ich einen Tausender. Dieser hat 10 H.; von diesen

c.	1.2.0.09	Vollzahl.
—	2 3 98	Abzug. +
=	9 6 11	Rest.
	12 0 09.	Vollzahl als Probe.

10 H. lasse ich 9 H. auf dem Hunderter-Platze, den zehnten Hunderter aber verwandle ich in 10 Z. 10 Z. + 3 Z. sind 13 Zehner. 13 Z. — 4 = 9 Z. ꝛc. Rest 7598. Dieser Rest und der Subtrahend müssen zusammen die Vollzahl ausmachen. 7598 + 9442 = 17,040 u. s. f.

26. Um wie viel ist 318 *kleiner* als 700, als 1200, als 4011?

27. Wie viel muß zu 421 *gezählt werden*, wenn 715, wenn 900, wenn 1418, wenn 94,703 entstehen soll?

28. Wie viel mußt du von 4711 *wegthun*, wenn 3099, wenn 4277, wenn 999, wenn 777, wenn 419 übrig bleiben soll?

29. Wie groß ist der *Unterschied* zwischen 493 und 807? zwischen 50,003 und 92,652? zwischen 9483 und 776,509? zwischen 900 und 444?

30. 5733 weniger 909, wie viel bleibt? 7,000,931 — 22,884, wie viel bleibt? 3480 — 1908 = ?

31. Wie viel beträgt die *Differenz* zwischen 30,010 und 5432? 791 und 589? 5901 und 3998?

32. Wie viel ist der *Rest*, wenn von 9,009,800 weggethan wird 79,038? von 3872 aber 669?

33. Um wie viel ist 8005 *mehr* als 6538? 39,640 *weniger* als 57,089? 12,380 mehr als 888?

34. Welche Zahl bleibt, wenn von 433 weggenommen wird 285? 177? 366? 255?

35. Um wie viel hatte man sich verrechnet, als man die Differenz zwischen 913 und 487 auf 536 bestimmte?

36. Von 246,810 soll abgezogen werden so oftmal 9988, als es sein kann! Wie oftmal? Letzter Rest?

37. Wie viel ist 802 — 389? 77,050 — 8989? 349,760 — 76,768? 570,983 — 66,348?

38. Welche Zahlenpaare haben einen Unterschied von

238? von 927? von 4037? von 49,283? (Für jede dieser Differenzzahlen gebt ihr 5 Zahlenpaare an!)

39. Welche Zahl ist um 50,082 kleiner als 67,893? welche aber ist um 583 größer als 7759?

40. Ich habe zwei Zahlen im Sinne, die um 723 von einander verschieden sind; die eine davon ist 6348, welches ist die andere?

41. Welche Zahl giebt die Differenz an zwischen 6593 und 490,008? zwischen 942 und 8633?

42. Um wie viel muß man 1394 verkleinern, wenn nur 773 übrig bleiben soll?

43. Wie viel muß man zu 3289 legen, damit 30,851 entsteht?

44. Wie viel muß man zu 1590, zu 9739, zu 2844, zu 693, zu 8875 hinzusetzen, um jedesmal 10,438 zu erhalten?

45. Der Minuend ist 6004, der Subtrahend 3090; wie viel beträgt die Differenz?

46. Die Vollzahl ist 703, der Rest 97; wie viel ist die Abzugszahl?

47. Die Abzugszahl ist 104, der Unterschied 403; wie heißt die Vollzahl?

48. Wie viel muß von 3496 weggethan werden, bis nur noch 1908 übrig ist?

49. Ziehe 1372 so oftmal von 9000 ab, als es sein kann, und merke das Wieoftmal und den letzten Rest!

50. Zwei Zahlen sind von einander um 4080 verschieden; welche können es sein? (Gebt 6 Zahlenpaare an!)

51. Zwei Zahlen machen mit einander 680,000 aus; die eine davon ist 83,569, welche ist die andere?

52. Welche zwei Zahlen machen mit einander 2403 aus? welche zwei 86,739? welche zwei 35,090? (10 Zahlenpaare für jede Zahl!)

53. Ein Regiment Soldaten besteht aus 1857 Mann, davon sind 469 Mann beurlaubt, wie viel also wirklich bei dem Regiment?

54. Es kauft Jemand ein Anwesen für 18,460 fl.,

sein Vermögen aber besteht blos aus 11,980 fl.; wie viel bleibt er schuldig?

55. 931 ℔ Wolle werden verkauft bis auf 178 ℔; wie viel also?

56. Von 731 Scheffel Getreide wurden 579 Scheffel verzehrt; wie viel war noch vorräthig?

57. Auf einer gewissen Kanalstrecke arbeiten 848 Mann, auf einer andern 921 Mann; wie viel auf der ersteren weniger?

58. Eine Waare wurde für 982 fl. gekauft, sie fiel aber bald darnach im Preise so, daß sie für 895 fl. verkauft werden mußte; wie groß war der Verlust?

59. Ein Gut wurde für 11,970 fl. gekauft und wenige Tage darnach für 13,109 fl. verkauft; wie viel wurde gewonnen?

60. Es werden für 6342 fl. Fabrikate gekauft; der Fabrikant giebt im Ganzen 505 fl. Rabatt (Geldabzug); wie viel bleibt zu zahlen?

61. Ein Kaufmann erhielt ein Faß Oel, 513 ℔ schwer; das leere Faß geht davon ab mit 67 ℔; wie viel Pfund Oel waren darin?

62. Ein Leinwandhändler hatte 1709 Ellen Leinwand; davon hatte er nach 1 Monate nur noch 267 Ellen; wie viel waren unterdessen abgegangen?

63. Jemand ist nach einiger Zeit 8400 fl. zu zahlen schuldig. Der Gläubiger ersucht ihn, die Summe gegen einen Abzug von 127 fl., sogleich zu erlegen. Wie viel darf in diesem Falle der Schuldner nur zahlen?

64. Statt 6018 fl. nach einem Jahre zahlt Jemand sogleich 5768 fl.; wie viel hat er abgezogen?

65. H. erlegte an dem von X. erkauften Hause 936 fl., und 580 fl. blieb er schuldig; wie theuer hat er das Haus gekauft?

66. Deutschland ist groß 11,500 □Meilen, Holland 600 □M., das brittische Reich 5554 □M., Frankreich 10,000 □M., Spanien 8500 □M. und Portugal 1800 □Meilen; wie verhält sich die Größe eines jeden dieser

Länder zu der Größe des europäischen Rußlands, welche 75,000 □M. beträgt?

67. Der höchste Berg in den Pyrenäen ist 10,700 Fuß hoch, der höchste in den Alpen 11,700 F., der höchste in den Apenninen 9500 F.; um wie viel ist der 27,000 F. hohe Himalaja höher, als jeder der bezeichneten Berge?

68. In Bayreuth sind 14,600 Einwohner, in Bamberg 19,400, in Burgebrach 940, in Culmbach 4600, in Ebermannstadt 685, in Gefrees 1290, in Gräfenberg 1050, in Herzogenaurach 1530, in Höchstadt 1600, in Hof 7600, in Hollfeld 1060, in Kirchenlamitz 1600, in Kronach, 2650, in Lauenstein 540, in Lichtenfels 1800, in Münchberg 2240, in Naila 1600, in Pegnitz 1160, in Pottenstein 990, in Rehau 2000, in Scheßlitz 1050, in Selb 1960, in Seßlach 630, in Stadtsteinach 1390, in Teuschnitz 1360, in Vorchheim 3400, in Weidenberg 1350, in Weißmain 1020 und in Wunsiedel 3700 Einwohner. Wie viel Einwohner hat München mehr, als jeder einzelne dieser Orte? — Ordnet sie nach ihrer Einwohnerzahl!

69. König Ludwig I. von Bayern wurde 1786 geboren und folgte seinem Vater in der Regierung 1825; wie alt war er damals? wie alt ist er jetzt?

Als Ludwig I. geboren wurde, waren 1785 Jahre nach Chr. Geburt verflossen; als er die Regierung antrat, waren 1824 J. vergangen. So viel nun 1824 Jahre mehr sind als 1785 Jahre, so viel Jahre war König Ludwig alt, als er die Regierung antrat. 1824 — 1785 J. = 30 J. Also ꝛc. ꝛc.

70. Der 30jährige Krieg endigte 1648; wann begann er?

71. Im Jahre 1492 wurde Amerika entdeckt; wie lange ist dies im Jahre 1840? im Jahre 1815? im Jahre 1789? 1798? 1810? 1837?

72. Wie lange hat die französische Revolution gewährt, da sie 1789 anging und 1815 endigte?

73. Jemand ist geboren 1731, gestorben 1798; ein

Anderer ist 1783 geb. und 1837 gestorben; wie alt ist Jeder geworden?

74. 1781 wurde der Planet Uranus entdeckt; wie lange ist dieses jetzt?

75. Carl der Große regierte 46 Jahre und starb 814 n. Chr. Geburt; wann trat er seine Regierung an?

Wenn Carl d. Gr. bis 814 regiert hat, und zwar 46 Jahre lang, so muß er 46 Jahre vorher seine Regierung angetreten haben. 814 Jahre weniger 46 Jahre sind 768 Jahre. Also trat er 768 seine Regierung an.

76. Ein 84jähriger Mann starb 1832; wann war er geboren?

77. Folgende Aufgaben sind blos schriftlich zu rechnen, und zwar so, daß ihr bei den zwei ersten zuerst die Einer, dann die Zehner 2c. subtrahirt, bei den 4 folgenden zuerst die Zehner, dann die Hunderter 2c. und zuletzt erst die Einer, und bei den übrigen zuerst die höchste und zuletzt erst die niederste Stelle abzieht! — Warum fängt man gewöhnlich bei den Einern an, abzuziehen?

7483	97428	8472	7536	40982	6000
—4253	— 6416	—8330	—3718	— 396	—760
=	=	=	=	=	=

600742	1794803	49080002	300900468029
— 40078	— 65931	—12345678	—138297689052
=	=	=	=

78. Wenn man das, was man von einer Vollzahl weggethan hat, und das, was übrig geblieben ist, wieder zusammenzählt, welcher Zahl muß diese Summe gleich sein, wenn richtig gerechnet worden ist, und wie nennt man dieses Verfahren?

79. Zieht bei: 900,004,568 — 84,600,321 zuerst in gewöhnlicher Weise ab; wie viel beträgt der Rest? — Zieht nun den Rest von der Vollzahl ab und vergleicht das Uebriggebliebene mit der frühern Abzugszahl! Welche Wahrheit ergiebt sich daraus? (Dies ist eine zweite Art Probe.)

80. Macht die Probe über folgende ausgerech-

nete Beispiele, und sagt, ob sie richtig sind! (Die etwaigen Fehler mögt ihr verbessern.)

9.38.24.0.09	7.0.0.09.8.3	809.0.7.0.094.3.0
— 91 83 7 56	4 5 4 94 8 6	— 8 9 7 6 500 9 9
= 847 40 2 43.	= 2 5 6 14 9 7.	= 801 0 9 3 593 3 1.

81. Addirt folgende Posten und subtrahirt darnach von der Summe zuerst den untersten Posten, dann den zweiten rc., wie ihr das frühere schon bei kleinern Exempeln gethan habt.

9460	50098	45638029
397	3692	4509628
400892	87703	409438
65	361127	65234598
3467	400	29784
92530	73458	650397
=	=	=

Wenn nach Abzug aller Summanden kein Rest vorkommt, was könnt ihr dann mit gutem Grunde von eurer Rechnung behaupten?

82. Jene Probe nennt man die Subtraktions-, diese die Additions-Probe.

---

83. Die Summe dreier Zahlen ist 7,530,826; die erste beträgt 9908, die zweite 4378 mehr als die erste; welche ist die dritte?

84. Ich denke mir 4 Zahlen, von denen die erste 1350, die zweite um 763 kleiner als die erste, die dritte um 487 größer als die beiden ersten zusammengenommen, die vierte um 316 kleiner als die drei ersten zusammen ist! Wie groß ist jede dieser Zahlen; wie groß aber sind alle vier zusammengenommen?

85. Ein Kaufmann hatte sich 1300 ℔ und 530 ℔ Kaffee kommen lassen; davon verkaufte er monatlich 195 ℔; wie oftmal konnte er so viel verkaufen und wie viel hatte er noch am Schlusse jeden Monats?

Ich addire diese 1300 ℔ + 530 ℔, ziehe dann von der

Summe 195 ℔ ab, vom Rest wieder 195 ℔ u. s. f. bis weniger als 195 ℔ noch vorhanden sind ꝛc. ꝛc.

86. In einem großen Obstgarten stehen 760 Bäume; darunter sind 94 Aepfelbäume, 119 Birnbäume und 36 Nußbäume, die übrigen sind Zwetschgen- und Nußbäume. Wie viel denn?

87. Ein Getreidehändler nahm ein: 632 fl. + 579 fl. + 3642 fl. + 68 fl. + 747 fl.; auszugeben hatte er 563 fl. + 728 fl. + 893 fl. + 3569 fl. + 700 fl. Wie groß war sein Ueberschuß?

Den Ueberschuß finde ich, wenn ich die Ausgabe von der Einnahme abziehe. ꝛc. ꝛc.

88. Jemand erntete 311 Scheffel Waizen und 187 Sch. Korn. Vom Waizen verkaufte er 85 Sch., und 24 Sch. verwendete er zur Aussaat; wie viel Waizen blieb ihm? — Vom Korn verbrauchte er für sein Haus 41 Sch., und 19 Sch. zur Aussaat, das Uebrige verkauft er; wie viel also?

89. Zum Dache eines Hauses sind 24,840 Ziegeln erforderlich. Bereits hat man vier Fuhren herbeischaffen lassen. Der erste Wagen hatte 3400, der zweite 2980, der dritte 3150 und der vierte 4000 Stück geladen. Wie viel fehlen noch, wenn ein fünfter Wagen 2860 Stück herbeigefahren hat?

90. Addirt zuerst und subtrahirt dann folgende Zahlenpaare: 234 und 6812, 5409 und 893, 75,280 und 6639, 7390 und 842, 66904 und 7893!

91. Bildet selbst einige Subtraktions-Exempel, und beantwortet darnach folgende Fragen schriftlich:

a) Was bedeuten die Ausdrücke: Abziehen, subtrahiren, Subtraktion, Subtraktions-Exempel?

b) Wie heißen einzeln die Zahlen, mit denen man es beim Abziehen zu thun hat, und was bedeuten sie?

c) Was für Stellen nur können von einander abgezogen werden?

d) Was urtheilt ihr über folgende Aufgaben: „Es sollen 39 Ellen von 123 ℔ abgezogen werden!“ —

Ferner: »Nimm 8 fl. von 36 Eimern weg!« — und welche Wahrheit leitet ihr daraus ab?

e) Warum ist es rathsam, nach vollzogener Subtraktion auch noch den Rest vom Minuenden abzuziehen, und auch den Rest und die Abzugszahl zu addiren? Was ist die Subtraktions- und worin besteht die Additions-Probe?

II. Multipliziren und Dividiren ein- und mehrstelliger, ein- und mehrtheiliger Zahlen, nebst Proben; Resolutions- und Reduktions-Aufgaben; die vier Grundrechnungsarten mit einander verbunden, und auf die Regeldetri angewendet.

C. Multipliziren.

1. Vervielfältigt:

$4 \times 11 = ?$	$6 \times 34 = ?$	$7 \times 69 = ?$
$4 \times 22 =$	$5 \times 12 =$	$9 \times 13 =$
$4 \times 33 =$	$5 \times 23 =$	$9 \times 24 =$
$33 \times 4 =$	$34 \times 5 =$	$35 \times 9 =$
$4 \times 44 =$	$5 \times 45 =$	$9 \times 46 =$
$4 \times 55 =$	$5 \times 56 =$	$8 \times 57 =$
$4 \times 66 =$	$56 \times 5 =$	$57 \times 9 =$
$77 \times 4 =$	$5 \times 67 =$	$9 \times 68 =$
$4 \times 88 =$	$5 \times 78 =$	$9 \times 79 =$
$88 \times 4 =$	$89 \times 5 =$	$85 \times 8 =$
$4 \times 99 =$	$5 \times 99 =$	$2 \times 93 =$
$99 \times 4 =$	$99 \times 5 =$	$76 \times 2 =$
$39 \times 6 =$	$75 \times 2 =$	$3 \times 91 =$

1. Ex. $5 \times 61 = ?$ 5×6 Z. sind 30 Z. oder 300, und 5×7 E. sind 35 Einer; $300 + 35 = 335$. Also ist $5 \times 67 = 335$.

2. Ex. $58 \times 7 = ?$ 50×7 ist 350, und 8×7 ist 56; $350 + 56 = 406$. Also ist ꝛc.

3. Ex. 8 × 57 = ? Sprich: 9 × 7 E. sind 63 Einer, oder 6 Zehner und 3 E. Die 3 Einer setze ich unter die Einer, und spreche weiter:

Schriftlich:

$$\begin{array}{r} 57 \\ \times\ 9 \\ \hline = 513. \end{array}$$

9 × 5 Z. sind 45 Z., dazu die 6 Z., welche bei 63 geblieben sind, gleich 51 Zehnern. Also ist das Produkt 513.

Oder:

$$\begin{array}{r} 9 \\ \times 57 \\ \hline 63 \\ 450 \\ \hline = 513. \end{array}$$

Sprich: 7 × 9 E. sind 63 E.; 5 Z. × 9 E. sind 45 Zehner oder 450. Ich addire jetzt die beiden Produkte: rc. rc. Summe 513.

Oder: Ich nehme 57 10mal, statt 9mal, dann erhalte ich 570 als Produkt: schriftlich hänge ich an 57 nur eine Null an. Weil ich aber 57 einmal zu oft genommen habe, so ziehe ich 1 × 57 oder 57 ab von 570. 570 — 57 = 513.

Rechnet jede Aufgabe, die 9 zum Multiplikator (zur Wiederholungszahl) hat, auf diese verschiedenen Weisen!

2. Multiplizirt folgende Zahlenpaare mit einander:

1×609 = ?	6× 506 = ?	9× 320 = ?
2×303 =	6× 801 =	9× 470 =
2×404 =	801× 6 =	470× 9 =
404× 2 =	7× 2004 =	8× 860 =
3×507 =	7× 3006 =	8× 990 =
3×906 =	9×20009 =	990× 7 =
4×803 =	20009× 9 =	7× 4800 =
803× 4 =	9× 7007 =	7× 6700 =
4×705 =	9×90008 =	2700× 6 =
5×303 =	3008× 5 =	6×27000 =
605× 9 =	3×70006 =	6×45000 =

9 × 7006 = ? 9 × 7000 sind 63000, und 9 × 7 Einer sind 63 E.; 63000 + 63 = 63063. Also rc.

6 × 45000 = ? 6 × 40000 (4 ZT.) sind 24 ZT. oder

240000, und 6 × 5000 sind 30000; 240000 + 30000 sind 270000. Also ist 6 × 45000 = 270000.

1 × 609 = ?

Schriftlich: 609 × 1 = 609. Sprich: 1 × 9 E. sind 9 E.; 1 × 0 Z. sind 0 Z.; 1 × 6 H. sind 6 H. Also ist 1 × 609 = 609. (1 multiplizirt nicht!)

a. 27000 × 6 = 162000.

b. 6 × 27000: 42000, 12…. = 162000

a. Sprich: 6 × 0 E. = 0 E.; 6 × 0 Z. = 0 Z. ꝛc. ꝛc.

b. Sprich: Wenn ich 6 1000mal, st. 27000mal, nehme, so erhalte ich 6000, wenn ich es 27000mal nehme, so bekomme ich 27 × 6000, d. i., 162000.

609 × 5 = 3045. Sprich: 5 × 9 E. sind 45 E. oder 4 Z. und 5 E.; diese 5 Einer setze ich unter die Einer, die Zehner zähle ich zu den Zehnern, indem ich sage: 5 × 0 Z. sind 0 Z., dazu 4 Z. sind 4 Zehner; ꝛc. ꝛc.

3. Wie viel mal Eins ist:

5 × 580000 = ?	7 × 946382 = ?	1 × 909063 = ?
5 × 670000 =	5 × 779983 =	2 × 360909 =
4 × 212 =	9 × 870364 =	3 × 630099 =
212 × 4 =	9 × 1928374 =	4 × 996300 =
4 × 936 =	6 × 3358796 =	5 × 780392 =
3 × 2816 =	8 × 439768 =	6 × 870382 =
3 × 24987 =	8 × 1347862 =	7 × 307892 =
2 × 24936 =	7 × 60935 =	8 × 987302 =
2 × 983567 =	4 × 9900360 =	9 × 203789 =

4. Welche Zahlen sind 10mal so groß, als jede der folgenden: 72, 98, 59, 840, 490, 4800, 72000, 479600, 739, 85596?

5. Wie viel Einer machen:

10× 606=?	40× 793=?	50× 4809625=?
20× 508=	793× 40=	90×456508931=
508× 20=	40×84976=	60× 70986=
20× 807=	50× 6534=	70× 33681=
807× 20=	50×70093=	80× 24996=
20×5004=	60×94602=	90× 497283=
30× 123=	70× 2984=	555× 90=
248× 50=	80× 729=	387× 80=
30×4567=	729× 80=	564× 70=

20 × 606 = ? 20 × 6 H. sind 120 H. oder 12000, und 20 × 6 E. sind 120 E. 12000 + 120 = 12120.

20 × 84976 = ?

Schriftlich: 84976
×20
=1699520

Sprich: Wenn ich 84976 mit 10 vervielfache, so erhalte ich 849760; vervielfache ich aber jene Zahl mit 20, so bekomme ich 2 × 849760. Ich hänge nun dem Multiplikanden (oder derjenigen Zahl, die ich zu vervielfachen habe), in Gedanken eine Null an, und multiplizire dann blos mit 2. ꝛc. ꝛc.

6. Wie viel ist:

100× 32=?	100× 74=?	100×432019=?
200× 26=	300× 74=	900×432019=
100× 39=	300× 9742=	900× 2345=
200× 39=	300×40728=	1000× 497=
200× 183=	100× 4728=	4000× 2345=
200×1934=	400× 4728=	10000× 2345=
200×4678=	4728× 400=	40000× 2345=
100×7008=	400× 439=	400000× 2355=
200×7008=	439× 400=	700× 39085=

100 × 32 = 3200, denn 100 × 1 = 100, 100 × 2 = 200 ꝛc., 100 × 32 = 3200.

200 × 26 = ? 200 × 2 Z, sind 400 Z. oder 4000, und 200 × 6 E. sind 1200; 4000 + 1200 sind 5200. Also ist 200 × 26 = 5200 u. s. f.

Schriftlich: 432019
× 900
= 388817100.

900 × 432019 = ? Wenn ich 432019 mit 100 multiplizire, so erhalte ich 43201900. Vervielfache ich sie aber mit 90, so erhalte ich 9 × 43201900. Ich hänge nun dem Multiplikanden in Gedanken zwei Nullen an und multiplizire dann mit 9. ꝛc.

7. Ein Faktor ist 6, der andere 4398, einer 60, der andere 4398, einer 6000, der andere 4398, einer 6000, der andere 22976; welche Zahlen entstehen daraus!

8. Wie groß ist das Elffache von 68, 83, 407, 4329, 70963, 659000?
das 18fache von 47, 58, 87, 93, 207, 397, 4092, 36097, 536102?
das 26fache von 406, 903, 7004, 3124, 78091?
das 38fache von 316, 9218, 3079, 7266823?
das 72fache von 99, 813, 2103, 80243, 76053?
das 99fache von 542, 1492, 1483, 325, 70308?

Das 11fache von 48 entsteht dadurch, daß ich 68 mit 11 multiplizire. 10 × 68 = 680, und 1 × 68 = 68. 680 + 68 = 748.

Schriftlich: 83
× 11
83
83.
= 913

Oder: Ich multiplizire 83 zuerst mit 10, dann entsteht 830, schriftlich hänge ich blos an 83 eine 0 an, dann zähle ich noch 1 × 83 = 83 dazu.
038
+ 83
= 913.

Rechnet jede Aufgabe, die 11 zum Multiplikator hat, auf diese zweifache Weise!

Das 99fache von 542 finde ich, wenn ich 542 mit 99 multiplizire. Statt mit 99 multiplizire ich mit 100,

dann bekomme ich 54200. Weil ich nun aber 542 1mal zu oft genommen oder wiederholt habe, so muß ich von dem Produkte 54200 abziehen 1 × 542 = 542.

```
  54.2.0.0         542
—    5 4 2        × 99
 ─────────       ─────
 =536 5 8.        4878
                 4878.
                ──────
                =53658.
```

9.
```
   6742      798365     2380765902
  ×304       ×509          ×7023

   4076      470682      2579      4328
 ×20603      ×4682       ×224     ×3096
```

Vorstehende Aufgaben lös't ihr schriftlich auf zweifache Weise:

1) so, wie wir bisher vervielfältigt haben, ihr multiplizirt nämlich die obere Zahl mit der untern;

2) so, daß ihr die beiden Faktoren mit einander verwechselt.

Wenn die Produkte beider Berechnungen einander gleich sind, was dürft ihr dann fast mit Gewißheit von eurer Auflösung behaupten?

Z. B.
```
a.   2379          b.    324
     ×324               ×2379
    ─────              ──────
     9516                2916
    47580               2268.
   713700               972..
  ───────               648...
  =770796.            ───────
                      =770796.
```

a. Sprich: 4 × 9 E. = 36 E. oder 3 Z. und 6 E.; 4 × 7 Z. = 28 Z.; 28 Z. + 3 Z. = 31 Z. oder 3 H. und 1 Z.; 4 × 3 H. = 12 H., 12 H. + 3 H. = 15 H. oder 1 T. und 5 H.; 4 × 2 T. = 8 T., 8 T. + 1 T. = 9 T.

2 Z. × 9 E. sind 18 Z. oder 1 H. + 80.;

2 Z. × 7 Z. = 14 Zz. oder 1400, 14 H. + 1 H. = 15 H. oder 1 T. + 5 H.; 2 Z. × 3 H. = 6 ZH. oder 6000; 6 T. + 1 T. = 7 T.; 2 Z. × 2 T. sind 4 Zehntausender oder 40000.

3 H. × 9 E. sind 27 H. oder 2 T. + 7 H.; 3 H. × 7 Z. sind 21 HZ. oder 21000, 21 T. + 2 T. sind 23 T. oder 2 ZT. + 3 T.; 3 H. × 3 H. sind 9 Hunderthundert oder 90000, 9 ZT. + 2 ZT. sind 11 ZT. oder 1 HT. und 1 ZT.; 3 Hunderter mal 2 Tausender sind 6 HT. 6 H. + 1 H. sind 7 HT. = 700000.

Nun addire ich diese 3 Produkte und erhalte das Hauptprodukt 770796.

b. In ähnlicher Weise wie oben.

10. Wie heißt das Ergebniß der Faktoren: 974 und 16, 3796 und 8, 7404 und 9, 3224 und 3, 4791 und 12, 79406 und 15? (Warum nimmt man gewöhnlich den kleinern Faktor zum Multiplikator und weshalb darf dies ohne Bedenken geschehen?)

3796
×8
=30368.

Wenn ihr diese Aufgaben durch Multiplikation gelös't habt, so schreibt ihr den größern der beiden Faktoren so oftmal untereinander, als der kleinere Faktor Eins enthält, und addirt! Vergleicht jetzt die Summe mit dem Produkte der ersteren Berechnungsweise. — Was müßt ihr nun vom Multipliziren behaupten, wenn ihr es mit dem Addiren vergleicht?

3796
3796
3796
3796
3796
3796
3796
3796
=30368.

11. Wie viel Einer sind 406 × 68 Tausender? 783 × 12 Hunderter?

12. Nimm das Achtfache von 9 × 12, und das Produkt multiplizire mit 87! = ?

13. Wie groß ist das Produkt von 29 × 36 × 329? von 908 × 35 × 58 × 9076? von 13 × 14 × 15 × 16 × 17 × 18 × 19 × 20? von 1 × 2 × 3 × 4 × bis 13?

14. Welches ist das Facit, wenn man 7479 mit sich selbst multiplizirt oder quadrirt? Quadrirt 37, 89, 216, 3409!

15. Addirt, multiplizirt, subtrahirt folgende Zahlenpaare: 79 und 300, 509 und 6930, 72634 und 94, 700093 und 88! = !

79	300	3.0.0	6930	6930	
+ 300	× 79	− 79	+ 509	× 509	
= 379.	2700	= 221.	= 7439.	62370	ꝛc.
	2100.			34650 ..	
	= 23700.			= 3527370.	

---

16. Wie viel ist:

218 + 6 × 419 = ? 80 × 3040 + 2936 = ?
907 + 18 × 208 = 315 × 2345 + 79082 =
1490 + 20 × 409 = 6000 × 4597 + 38780 =

218 + 6 × 419 = ? Ich multiplizire zuerst 419 mit 6, dann erhalte ich 2514. Dieses Produkt addire ich zu 218. 218 + 2514 = 2732. Also ꝛc.

17. Wie viel ist in einer Summe das 24fache von 864 und das 59fache von 7693 zusammengenommen?

18. 16 × 53 — 207 = ? 39 × 119 — 2118 = ? 219 × 2309 — 74098 = ? 9437 — 31 × 32 = ? 40000 — 104 × 104 = ?

16 × 53 — 207 = ? Ich multiplizire zuerst 53 mit 16, und von dem Produkte ziehe ich dann 207 ab. ꝛc. ꝛc.

19. Der Unterschied zwischen 933 und 418 soll mit dem Unterschiede zwischen 412 und 603 multiplizirt und zum Produkte sollen 13 × 471 addirt werden! = ? (104488.)

20. Ziehe von dem 36fachen der Zahl 9743 das 11fache der Zahl 7238 ab! = ? (271130.)

21. Um wie viel ist das 61fache von 72134 **kleiner**, als das 79fache derselben Zahl? (1298412.)

22. Was ist **mehr**: 7689 × 3247, oder 2734 × 8796? 708 × 218 oder 218 × 708?

23. Addire 913 zu 25 × 67 und subtrahire von der Summe 1216! = ?

24. Wie viel ist 13 × 49 + 23 × 55 — 706? 65 × 136 + 38 × 2419 — 8897? 800 × 7963 + 8000 × 962 — 77989?

25. Wie groß ist der Unterschied zwischen dem 9fachen von 84800 und dem 14fachen von 3790?

26. Die Differenz zwischen 316 und 509 soll mit dem Unterschiede zwischen 976 und 849 multiplizirt und von dem Ergebnisse der quadrirte Unterschied zwischen 916 und 893 subtrahirt werden! = ?

27. $\frac{1}{3}$ × 69 soll mit $\frac{3}{4}$ aus 96 vervielfältigt, zu dem Produkte sollen $\frac{3}{7}$ aus 7770 addirt, von dieser Summe $\frac{4}{5}$ aus 750 abgezogen und der Rest soll mit $\frac{4}{9}$ aus 108 multiplizirt werden! = ?

28. Ein Kaufmann hat 763 Ctr. Waare, den Centner zu 48 fl. gekauft, und zu 57 fl. verkauft; wie viel gewonnen?

29. In Europa sind 53 verschiedene Sprachen; auf der ganzen Erde aber sind 16mal so viel und noch 22 mehr; wie viel also?

30. Ein gewöhnlicher Mann wiegt 144 ℔, ein Riese wog 5mal so viel, weniger 97 ℔; wie viel demnach?

31. Zu einem Bette rechnet man 24 ℔ Federn; wenn nun 5 Zimmer, jedes zu 3 Betten, eingerichtet werden sollen, wie viel Pfund Federn sind dazu nöthig?

32. Ein Bürger hat in einem Jahre 29 Ctr. Hopfen gebaut. Gleich nach der Ernte wollten ihm Hopfenhändler diesen Hopfen, den Centner für 105 fl., abkaufen. Dieser Preis war ihm zu niedrig, daher wartete er noch einige Wochen. Nun sanken die Hopfenpreise auf 95 fl. herab; und weil er fürchtete, späterhin noch weniger für seinen Hopfen zu lösen, so gab er ab, den Centner für 95 fl. Wie viel Verlust hat ihm sein Warten gebracht?

33. Ein Bauersmann konnte von seiner Ernte verkaufen: 13 Scheffel Waizen, 25 Sch. Gersten, 33 Sch. Haber und 4 Sch. Erbsen. Im Dezember galt der Waizen 13 fl., die Gerste 8 fl., der Haber 4 fl. und die Erbsen 15 fl. Er verkaufte aber erst im März und lös'te für den Scheffel Waizen 18 fl., für den Scheffel Gersten 9 fl., für den Scheffel Haber 3 fl. und für den Scheffel Erbsen 13 fl. Wie viel hat ihm sein Warten Gewinn gebracht? (23 fl.)

---

34. Wie viel halbe Gulden sind: 68 fl., 93 fl., 122 fl., 243 fl., 1090 fl.? — Wie viel Fünfzehner sind: 26 fl., 139 fl.? — Wie viel Zwölfer sind: 35 fl., 19 fl., 87 fl., 315 fl.? — Wie viel Sechser sind: 91 fl., 316 fl., 888 fl.? — Wie viel Groschen sind: 39 fl., 55 fl., 216 fl.? — Wie viel Kreuzer sind: 25 fl., 68 fl., 420 fl., 9833 fl.? — Wie viel Batzen sind: 19 fl., 44 fl., 104 fl., da 1 fl. gleich 15 Batzen ist?

1 fl. ist gleich 2 halben Gulden, 68 fl. sind gleich 68 $\times$ 2 halben Gulden. 68 $\times$ 2 halbe Gulden sind 136 halbe Gulden u. s. f.

35. Wie viel halbe Gulden, wie viel Zwölfer, Sechser, Groschen, Batzen, Kreuzer sind: 53 fl., 97 fl., 138 fl., 946 fl., 1130 fl.?

36. 4 Kronenthaler, 9, 25, 56, 37, 90, 316 Krthlr. sind wie viel Sechser, wie viel Groschen, wie viel Kreuzer, da 1 Kronenthaler gleich ist 27 Sechsern, 2 $\times$ 27 (= ?) Groschen, 3 $\times$ 54 (= ?) Kreuzern?

37. Wie viel Sechser, Groschen, Kreuzer sind: 71, 89, 220, 267, 499 Halbguldenstücke? 57, 73, 310, 777 Vierundzwanziger? 19, 66, 11, 551 Zwölfer?

37. Wie viel Pfenninge sind 27 Kr., 93 Kr., 702, 834, 5621, 22927 Kr.? 13 Groschen, 27, 48, 91, 219, 3009 Gr.? 24 Batzen, 39, 93, 716, 2490 Bz.? 8 Sechser, 10, 65, 73, 250, 319 Sechser? 3 Zwölfer, 16, 28, 43, 57, 613 Zw.? 1 Vierundzwanziger, 6, 13, 25 V.? 1 halber Gulden, 8, 15, 21, 32, 65 h. G.? 1 fl., 47 fl., 115 fl.? (Laßt euch dergleichen Geldstücke zeigen.)

1 Kr. ist gleich 4 Pf., 27 Kr. = 27 × 4 Pf. 27 × 4 Pf. sind 108 Pf. u. s. f.

1 Groschen ist gleich 3 Kr. oder 3 × 4 Pf., d. i., 12 Pfenninge, 13 Gr. = 13 × 12 Pf. 13 × 12 Pf. sind 156 Pf. u. s. f.

24 Batzen sind wie viel Pfenninge? 1 Batzen ist 4 Kr., 24 Bz. sind 24 × 4 Kr., d. i., 96 Kr. 96 Kr. sind 96 × 4 Pf. = 394 Pf. — Oder: 1 Batzen = 16 Pf., 24 Bz. = 24 × 16 Pf., d. i., 324 Pf.

39. Wie viel Groschen, Kreuzer, Pfenninge gelten in Bayern: 1 Preußenthaler, 14, 39, 97, 328 Prthlr.? Ferner: 12, 38, 57 hessische Thaler, à 1 fl. 45 kr.?

40. Wie viel Zwölfer, Sechser, Groschen, Kreuzer, Pfenninge sind: 1 Sachsenthaler, 5, 26, 44, 70, 104 Sthlr., den Sthlr. zu 1 fl. 48 kr. gerechnet?

41. Verwandelt 1 Konventionsthaler, 9, 20, 30, 49, 65 Konventionsthaler in Vierundzwanziger, Zwölfer, Sechser, Groschen, Kreuzer, Pfenninge!

1 Konventionsthaler gilt 2 fl. 24 kr. oder 6 Vierundzwanziger, 9 gelten 9 × 6 V., d. i., 54 Vierundzwanziger. 2c.

42. Wie viel halbe Gulden, Fünfzehner, Sechser, Groschen, Kreuzer, Pfenninge sind: 4 Reichsthaler, 17, 80, 300, 997 Rthlr., da ein Rthlr. gleich ist 1 fl. 30 kr.? Ferner: 10, 23, 66 badnische Thaler, zu 1 fl. 40 kr.?

43. Ein halber Kronenthaler gilt 1 fl. 20 kr., wie viel Kreuzer und wie viel Pfenninge sind: 7, 26, 33, 72, 288 halbe Kronenthaler?

44. 1 Karolin, desgleichen 1 Louisd'or, ist 11 fl.; wie viel Gulden sind 69—84 Karolinen, 129 bis 146 Karolinen? 314, 181, 87 Louisd'or?

45. Verwandelt in Pfenninge: 1 preußischen Fünfunddreißiger (1/3 Thaler), 7, 28, 37 Drittelsthaler, à 35 kr.; 1 Achtzehner (1/6 Thlr.), 15, 16, 55 Sechstelsthaler, à 17 kr. 2 Pf.; 15, 18, 51, 83 sächsische Drittelsthaler, à 36 kr., 4 fl. 47 kr., 18 fl. 32 kr., 29 fl. 53 kr. 2 Pf., 43 fl. 3 Pf.!

7 Fünfunddreißiger, wie viel Pfenninge? 1 F. = 35 kr., 7 F. = 7 × 35 kr. 7 × 35 sind 245 kr. oder 245

$\times$ 4 Pf., d. i., 980 Pf. Also sind 7 F. = 980 Pf. u. s. f.

46. Ein Knabe besitzt 2 Kronenthaler, 3 halbe Kronenthaler, 1 Preußenthaler, 5 ganze und 9 halbe Guldenstücke, 3 Vierundzwanziger, 17 Zwölfer, 5 Achtzehnbätzner und 7 Sechser; wie viel macht dieses Geld zusammen in Kreuzern?

47. Wie viel Sechser, Batzen, Groschen, Kreuzer sind zusammen: 13 fl. + 108 fl. + 439 fl. + 1416 fl.?

48. Wie viel Kreuzer sind 970 fl. weniger 483 fl.? 104 Kronenthaler — 50 Krthlrn.? 91 Prthlr. + 65 Prthlr. + 117 Prthlr. — 204 Prthlrn.?

59. Jemand hat 17 Wochen lang jede Woche eingenommen 24 fl., ausgegeben aber in dieser Zeit 185 fl.; wie viel Sechser, wie viel Kreuzer beträgt seine Mehreinnahme?

60. Wie viel Pfund sind: 3 Ctr., 19 Ctr., 216 Ctr., 4019 Ctr.? — Wie viel Loth sind: 8 ℔, 18 ℔, 429 ℔? Wie viel Quint sind: 17 Loth, 51 Loth, 713 Loth?

1 Ctr. ist 100 ℔, 3 Ctr. sind 3 $\times$ 100 ℔ = 300 ℔. 2c. 2c. 1 ℔ ist 32 Loth, 8 ℔ sind 8 $\times$ 32 Loth, d. i., 256 Loth 2c. 2c.

61. Wie viel Pfund, wie viel Loth, wie viel Quint sind: 13 Ctr., 27, 96, 107 Ctr.?

62. Wie viel Pfund, Loth, Quint sind: 4 Ct. 18 ℔, 9 Ctr. 53 ℔ 18 Loth, 12 Ctr. 58 ℔ 3 Loth 2 Quint, 5 Ctr. 31 Loth 1 Qt., 18 Ctr. 4 ℔ 3 Qt.?

63. 17 ℔ + 29 ℔ + 36 ℔ + 9 ℔ sind wie viel Loth, wie viel Quint?

64. Von 7 Ctr. 29 ℔ sind 93 ℔ weggegeben worden, wie viel Loth sind noch geblieben?

65. Ein Hopfenhändler hat 26mal in einem Jahre 25 Ctr. Hopfen auf der Stadtwage wägen lassen, ein anderer aber 31 $\times$ 19 Ctr. Wer mehr und wie viel Pfund?

66. Vergleiche $\frac{3}{4}$mal 20 ℔ mit 17 ℔ + 61 ℔, und drücke den Unterschied in Quinten aus! = ?

67. Wie viel Metzen sind 19 Scheffel, 45, 56, 68,

86, 223, 359, 769 Sch., den Scheffel zu 6 Metzen? Wie viel Mäßlein sind 5 Metzen, 18, 20, 370 Metzen, den Metzen zu 16 Mäßlein? Wie viel Dreißiger sind 9 Mäßlein, 13, 56, 97, 102, 306 Mßln., das Mäßlein zu zwei Dreißiger gerechnet?

68. Wie viel Metzen, Mäßlein, Dreißiger sind 4 Scheffel, 32, 41, 47, 109, 355, 922 Scheffel; 11 Sch. 4 Mtz., 31 Sch. 1 Mtz. 7 Mßl., 103 Sch. 5 Mtz. 15 Mßl. 1 Dreißiger, 207 Sch. 11 Mßl.?

69. 7 Sch. + 34 Sch. + 11 Sch. 3 Mtz. + 19 Sch. 7 Mäßlein sind wie viel Dreißiger?

70. 318 Sch. 2 Mtz. — 311 Sch. 5 Mtz. 9 Mäßlein sind wie viel Mäßlein?

71. Der Getreidehändler Wender hat im Durchschnitt jede Woche in einem Jahre 7 Scheffel Waizen, 3 Sch. Gerste, 5 Sch. Haber und 8 Scheffel Korn verschlossen; der Getreidehändler Friedmann dagegen im Ganzen 319 Scheffel 4 Metzen Waizen, 167 Sch. 5 Mtz. Haber und 490 Sch. 2 Mtz. Korn. Welcher mehr und wie viel?

72. Gieb die Differenz an zwischen $\frac{7}{20} \times 140$ Scheffeln und $\frac{3}{4} \times 240$ Scheffeln, und suche das 87fache dieses Unterschiedes! = ? (11397 Sch.)

73. Wie viel Ohm sind 23 Fuder, 69, 94, 827 Fdr. Wein, das Fuder zu 6 Ohm? — Wie viel Eimer sind: 5, 13, 19, 61, 93 Ohm, das Ohm zu 2 Eimer? — Wie viel Aichmaaß, dann wie viel Schenkmaaß sind 13 Eimer, 157 fl., 483 E., der Eimer zu 64 Aich- und zu 60 Schenkmaaß? — Wie viel Schoppen sind 19, 28, 37, 73, 112 Maaß?

1 Fuder = 6 Ohm, 23 F. = 23 × 6 Ohm, d. i., 138 Ohm ꝛc.

74. Wie viel Eimer, wie viel Maaß, wie viel Seidlein, wie viel Schoppen sind 26, 31, 39, 58, 77 Fuder; 21 Fuder 5 Ohm; 61 Fuder 3 Ohm 1 Eimer. 19 Ohm 43 Maaß 1 Seidlein; 5 Fuder 1 Ohm 1 Eimer 31 Maaß 3 Schoppen?

75. Verwandle 7 Faß 12 Eimer 59 Maaß Bier in

Seidlein, und merke, daß 1 Faß Bier 25 Eimer und 1 E. 60 Maaß hält!

76. In einer Brauerei wurde in 1 Jahr 85mal braunes Bier gebräut, und zwar jedesmal 31 Eimer; in einer andern 93mal, je 26 Eimer; wie viel in der einen weniger, als in der andern?

77. Verwandelt 5, 11, 13, 19, 65, 300, 409 Ballen Papier in Ries, den Ballen zu 10 Ries gerechnet! Ferner 9, 8, 3, 7, 5, 8 Ries in Buch, das Ries zu 20 B.; endlich 13 bis 19 Buch in Bogen, das Buch Schreibpapier zu 24, das Buch Druckpapier zu 25 Bogen gerechnet!

78. 28 Ballen 5 Ries 13 Buch 21 Bogen Schreibpapier gleich wie viel Bogen? 15 Ballen 19 Buch 24 Bogen Druckpapier, wie viel Bogen?

79. 7 Gros 11 Dutzend 8 Stück Bleistifte, wie viel Stück, das Gros zu 12 Dutzend gerechnet?

80. Ein Landmann hat 64 Schober Waizen, 39 Schober 25 Garben Korn, 79 Schober 54 Garben Gerste, und 31 Schober Haber geerntet; wie viel Garben von jeder Fruchtgattung, den Schober zu 60 Garben gerechnet?

81. Es sind zu verwandeln 4, 16, 19, 63, 78, 91, 142 Jahre in Monate; 8, 3, 16, 13, 5, 9, 32 M. in Tage, den Monat zu 30 Tagen gerechnet; 3, 7, 25, 67, 88, 365 Tage in Stunden; 12, 19, 15, 23 Stunden in Minuten, die Stunde zu 60 Minuten; endlich 7, 14, 21, 49, 53 Minuten in Sekunden, die Minute zu 60 Sekunden gerechnet!

82. Wie viel Tage, dann wie viel Stunden hat gelebt, wer 57 Jahre, 70 Jahre, 76 Jahre alt geworden ist? — Wie viel Tage, wer 91 Jahre 4 M. 17 Tage alt geworden ist (ohne die Schalttage)?

83. Wie viel Minuten sind 3 J. 7 M. 19 T. 8 St. 22 Minuten weniger als 4 Jahre? -- Wie viel Sekunden sind 365 Tage 5 Stunden 48 Min. 51 Sekunden (ein astron. Jahr) mehr als 365 Tage oder ein gemeines Jahr?

84. 37 Ruthen, 79, 86, 217 R. sind wie viel Fuß nach dem 10theiligen (Decimal-), dann nach dem 12theiligen (Duodecimal-) Maaß? — 5 Fuß, 11, 29, 70, 325, 430 F. sind wie viel Zoll, nach dem Decimal-, nach dem Duodecimal-Maaß? 3 bis 18 Zoll sind wie viel Linien?

Wenn 1 Ruthen 10 Fuß ist, so sind 79 R. = 79 × 10 F. = 790 F. u. s. f.

85. Die deutsche Meile enthält 25,380 bayrische Fuß (= Schuh); wie viel Fuß sind nun 2 bis 19 deutsche Meilen?

86. Wie viel Fuß, Zoll, Linien sind 23 bis 33 Ruthen? 47 R. 9 F.? 157 R. 3 F.? (Nach dem 10- und nach dem 12theiligen Maaß.)

87. Verwandelt in Linien: 35 R. 7 F. 3 Zoll 9 Linien! 88 F. 7 Linien! 18 R. 7 F. 4 Z. 1 Linie! 18 R. 7 F. 4 Z. 1 Linie! (12theilig.)

88. Wenn die Klafter 6 Fuß lang ist, wie viel Zoll enthalten dann 13 bis 26 Klafter? (12theilig.)

89. Wie viel Quadratfuß sind 49, 63, 88, 21, 311 □Ruthen? 59, 83, 79, 25 □F. wie viel □Zoll? — Die □Ruthe zu 100 (10theilig), dann zu 144 (12theilig) □Fuß, und den □F. zu 100, dann zu 144 □Z. gerechnet.

Wenn sich schon aus 1 □R. 100 □F. machen lassen, so kann man aus 49 □R. 49 × 100 □F., d. i., 4900 □F. machen u. s. f.

Macht euch dieses anschaulich, indem ihr ein Quadrat auf eure Tafel zeichnet und dasselbe in 100 gleich-lange und breite Theile macht!

90. Da 1 Morgen 400 □Ruthen ist, so sind 3, 8, 20, 30, 80, 93 Morgen wie viel □R.? Und da ferner 1 Morgen auch in 100 Decimalen oder Decimal-Morgentheile getheilt wird, so sind 7, 707, 86 Morgen wie viel Decimalen?

91. Aus einem 1 Fuß langen, 1 F. breiten und 1 F. dicken Stück Holz (Kubikfuß) kann man 1000 Stückchen, nach dem 10theiligen, und 1728 Stückchen, nach dem

12theiligen Maaß machen, von denen jedes 1 Z. lang, 1 Z. breit und 1 Z. dick ist (Kubikzoll); wie viel Kubikzoll wird man nun aus 20 bis 35 Kubikfuß machen können?

92. Es hat Jemand 25 Kubik-Klafter 7 Kubik-Fuß Holz; wie viel Kubikfuß sind dies? (Die Klafter zu 6 F. Höhe, 6 F. Weite und $3^1/_2$ F. Länge.)

---

93. Wie viel zahlt man für 9 Ctr., für 13, 19, 37, 59, 108, 316 Ctr. Hopfen, den Centner zu 20 fl., dann zu 16, zu 51, 129, 143, 175, 205 fl. gerechnet?

Wenn 1 Ctr. Hopfen 20 fl. kostet, so zahlt man für 9 Centner 9 × 20 fl., d. i., 180 fl.

Wenn 1 Ctr. 16 fl. kostet, so kosten 9 Ctr. 9 × 16 fl. d. i., 144 fl. u. s. f.

94. Für 1 fl. bekommt man 6 ℔ Rindfleisch, wie viel für 7 fl., für 15 fl., für 18 fl., für 30 fl.?

95. Jemand braucht wöchentlich 23 Loth Kaffee und 31 Loth Zucker; wie viel in 9 Wochen, in 13, 18, 25, 39, 52 Wochen?

96. Wer täglich 42 kr. 1 Pf. verdient, erhält wie viel in 15 Tagen, in 19, 47, 81, 28, 70 Tagen?

97. Ein Reisender, der täglich 11 Stunden weit geht, würde 145 Tage brauchen, um Enropa in seiner größten Länge von Osten nach Westen zu durchreisen; wie lange ist also Europa?

98. Ein Weber webt in 2 Tagen 13 Ellen Leinwand, ein anderer 9 Ellen, wieder ein anderer 12 E.; wie viel Ellen webt jeder in 2 Wochen, in 15, 32 W., in einem gemeinen Jahre, nach Abrechnung von 66 Sonn- und Feiertagen? wie viel Ellen weben alle drei?

99. Wie weit kommt ein Kameel im Monat August, dann im Februar, wenn es täglich 19 Meilen zurücklegt?

100. Der bayrische Metzen enthält 32 Dreißiger, wie viel Dreißiger sind 5 Metzen? 3 Sch. 2 Mtz.? 15 Sch. 4 Mtz. 3 Mßl. Korn? — und was kostet jede dieser Quantitäten Korn, wenn der Dreißiger auf 4 kr. kommt?

101. Wie viel Arten von Würmern giebt es, wenn die 288 Arten Säugethiere nur ungefähr $^1/_4$mal so viel sind als jene?

102. Es soll 296 Arten Amphibien geben, aber 10mal so viele Arten Insekten; wie viel demnach?

103. 1 Bleistift kostet 2 kr. 1 Pf.; wie viel hätte man hiernach für 2 Gros 9 Dutzend 7 Stück Bleistifte zu zahlen?

104. Wer eine jährliche Einnahme von 583 fl. hat, wie viel nimmt der in 3 Jahren? in 7, 18, 24, 13, 27 Jahren ein?

105. Für 1 Dukate erhält man 5 fl. 30 kr., wie viel für 3, für 8, 17, 28, 29, 50, 61, 72, 83, 94 Dukaten?

106. Wie viel kosten 3 Eimer, 5, 8, 13, 18, 25 E. Wein, die Schenkmaaß zu 1 fl. 9 kr. gerechnet?

107. Die Maaß Bier kostet 4 kr. 3 Pf., wie viel ist zu zahlen für 9 Maaß, für 7, 5, 18, 17, 30, 49 Mß.; für 1 Eimer, für 3 E. 6 Mß.; für 13 E. 57 Mß.?

108. Die Klafter Buchenholz kostet 13 fl. 12 kr.; wie viel kosten 4, 7, 18, 37, 45 Klafter?

109. Wenn man jährlich von 2000 fl. 75 fl. Zinsen bekommt, wie viel beträgt dies in 5, 6, 9, 14, 23, 30, 91, 95, 100 Jahren?

110. 11 Schnitter schneiden ein Kornfeld in 17, ein anderes in 22 Tagen ab; wie lange würde damit 1 Schnitter zu thun haben?

Brauchen 11 Schnitter schon 17 Tage, so braucht ein einziger 11 $\times$ 17 Tage, d. i., 187 Tage.

111. 6 Taglöhner bearbeiten ein Stück Hopfengarten in 13, ein anderes in 19, wieder ein anderes in 25 Tagen; wie lange hätte daran 1 Taglöhner zu arbeiten?

Bis einer von den 7 Arbeitern seinen Antheil an dem Hopfengarten vollendet, braucht er schon 13 Tage, bis er den des zweiten vollendet, wieder 13 Tage u. s. f. bis er für alle 6 Arbeiter den treffenden Antheil vollendet hat, also 6 $\times$ 13 = 78 Tage.

112. 15 Maurer vollenden ein Gebäude in 19 Tagen, ein anderes in 27 T., wieder ein anderes in 43

Tagen; wie lange würde 1 Maurer mit jedem derselben zu thun haben?

113. Zu dem Umgraben eines Feldes brauchen 16 Arbeiter 9 Tage; wie viel Arbeiter müßte man hinstellen, wenn diese Arbeit in 1 Tage vollendet werden sollte?

114. 9 Personen haben auf 15 Wochen Lebensmittel; wie lange könnte damit 1 Person ausreichen?

115. 15 Personen, ferner 8, 4, 13 Personen haben auf 7 Monate Brod; wie viel Personen könnten damit 1 Monat lang auskommen?

116. 13 Arbeiter mähen eine Wiese in 8 und $^1/_4$ Stunde, eine andere in $5^1/_2$ Stunden ab; wie lange hätte 1 Arbeiter damit zu schaffen?

117. Ein Fuhrmann fährt eine Last 49 Stunden weit, und verlangt für die Stunde 2 fl. 6 kr.; wie viel beträgt die ganze Fracht?

118. Die Verpflegung eines jungen Menschen in einer Erziehungsanstalt berechnet sich auf jährlich 172 fl. 30 kr.; wie viel machts für 6, 8, 16, 37, 50, 91, 106, 122, 151 Zöglinge, und zwar in 2, in 5, in 3 Jahren?

119. Aus 1 Pfund Gold werden 184 Dukaten geprägt, wie viel Dukaten ließen sich aus 7, 13, 21, 9, 27 Pfund Gold prägen, und wie viel Gulden wären diese Dukaten werth, jede zu 5 fl. 30 kr. gerechnet?

120. Es setzt Jemand in seinen Garten 517 Bäumchen, von denen das Stück 30 kr. kostet. 8 davon bekamen nicht; die übrigen trugen schon im zweiten Jahr für 3 fl. Früchte. Wie hoch kamen jenem Manne diese Bäumchen?

121. Ein Kaufmann ließ sich 7 Kisten Zucker kommen, von denen jede 85 Pfund 3 Vierling wog. Für jede Kiste wurden 10 Pfund 1 Vierling abgerechnet. Wie viel hatte er für sämmtlichen Zucker zu zahlen, wenn das Pfund auf 18 kr. zu stehen kam?

122. Ein Landmann verkauft 7 Fuhren Heu; die erste Fuhr giebt er ab den Centner zu 2 fl. 3 kr., die zweite den Ctr. zu 1 fl. 48 kr., die dritte den Ctr. zu 2 fl. 6 kr.; die vierte den Ctr. zu 1 fl 57 kr.; die fünfte

den Ctr. zu 1 Preußenthaler, die sechste den Ctr. zu 1 halben Kronenthaler und die siebente den Ctr. zu 1 Reichsthaler (1½ fl.). Die drei ersten Fuhren wogen je 19 Ctr.; die 4 letzten je 17 Ctr. Wie viel beträgts jedesmal? und wie viel im Ganzen?

123. Von 42 Ellen Tuch werden 7 Ellen mit 21 fl. 12 kr. bezahlt; wie viel sind die noch übrigen Ellen werth?

7 Ellen sind der 6te Theil aus 42 E. Wenn nun ⅙ des ganzen Stückes schon 21 fl. 12 kr. kostet, so kosten die übrigen ⅚ 5mal 21 fl. 12 kr. 5 × 21 fl. sind 105 fl. und 5 × 12 kr. sind 60 kr. oder 1 fl. 105 fl. + 1 fl. = 106 fl. Also kosten die ꝛc.

124. 20 ℔ Kaffee wurden mit 10 fl. 30 kr. bezahlt; wie hoch komme hiernach 1 Ctr., 3, 5, 7, 20, 15 Ctr. zu stehen?

20 ℔ sind der 5te Theil aus 100 ℔ oder aus 1 Ctr. Wenn nun schon ⅕ aus 1 Ctr. 10 fl. 30 kr. kostet ⁵⁄₅, d. i., 1 Ctr., so kosten 5 × 10 fl. 30 kr., d. i., 52 fl. 30 kr. u. s. f.

125. Wie viel sind 150 Ellen, dann 210, dann 300 Ellen Leinwand werth, wenn 10 Ellen mit 2 Kronenthalern bezahlt werden?

126. Um wie viel Geld wird ein Fuhrmann 18 Ctr. 75 ℔ 5 Stunden weit fahren, wenn er für 25 ℔ 6 kr. fordert?

127. 7 Maaß Bier kosten 36 kr. 3 Pf., was hat man für 14, für 21, 58 Maaß, für 1 Eimer 52 Mß., für 3 E. 9 Mß. zu zahlen?

128. 10 ℔ Flachs kosten 5 fl. 40 kr., 10 ℔ von einer andern Sorte 3 fl. 50 kr., und 5 ℔ von einer dritten Sorte 2 fl. 15 kr.; wie hoch kommt von jeder Sorte 1 Centner? 1 Ctr. 30 ℔? 2 Ctr. 70 ℔?

129. 11 Sacktücher kosten 2 fl. 23 kr., wie viel hat man für 2 Dutzend 9 Stück, für 7 Dutzend 4 Stück, für 11 Dutzend zu zahlen?

130. Ein Schreiner bezahlte 6 Bretter mit 3 fl. 18 kr.; wie viel wäre zu zahlen für 18, für 54, für 42 gleiche Bretter?

131. Ein Melber nimmt in die Getreidschranne 209 fl. mit und kauft den Scheffel Korn im Durchschnitt für 11 fl. Wie viel Scheffel hat er mit jenem Gelde bezahlen können?

132. Gebt euch selbst einige Multiplikationsaufgaben, und beantwortet schriftlich:

a) Was heißt vervielfachen, vervielfältigen, multipliziren, Multiplikation?

b) Welche Namen führen einzeln die Zahlen, mit denen man es beim Multipliziren zu thun hat, und was bedeuten diese Ausdrücke?

c) In welchem Verhältniß steht das Multipliziren zum Addiren?

d) Was urtheilt ihr über folgende Aufgaben: »3 ℔ × 45 fl. = ?« »18 Ellen × 790 Stück = ?« — und welchen Satz leitet ihr daraus ab?

e) Warum ist es gut, beim Vervielfachen die Faktoren umzukehren und also auch den Multiplikator zum Multiplikanden zu chen?

D. Dividiren.

133. Wie oftmal ist enthalten:

6 in 80 × 6	oder in	480?	4	in	228?
8 » 25 × 8	»	» 200?	2	»	169?
5 » 33 × 5	»	» 165?	6	»	497?
9 » 18 × 9	»	» 162?	3	»	237?
4 » 58 × 4	»	» 232?	1	»	173?
7 » 19 × 7	»	» 133?	5	»	471?
3 » 74 × 3	»	» 222?	7	»	660?
2 » 81 × 2	»	» 162?	9	»	734?

Weil 480 gleich 80 × 6 ist, so ist 6 in 480 80mal enthalten.

Oder: 6 ist in 480 oder in 48 Zehnern 8zehnermal enthalten; denn 8zehnermal oder 80×6 ist 480 u. s. f.

4 ist in 228 wie oftmal enthalten? 4 ist in 22 Zehnern 5zehnermal enthalten (50×), Rest 2 Z. oder 20, 20

+ 8 = 28. 4 ist in 28 7mal enthalten, Rest 0. Also ist 4 in 228 50= + 7mal = 57 × enthalten. 57 × 4 = 228.

Schriftlich: 7 in 839 = ?

```
7|839|100
 |700| 10
 ----    9
  139  ---
   70 119×
  ---
   69
   63
  ---
  - 6 Rest.
```

Sprich: 7 liegt in 800 100mal; 100 × 7 = 700. 839 — 700 = 139, oder 13 Z. + 9 E.; 7 liegt in 13 Zehnern 1zehnermal oder 10mal; 10 × 7 = 70. 139 — 70 = 69. 7 liegt in 69 9mal, Rest 6. Also liegt 7 in 839 100= + 10= + 9mal = 119= mal, Rest 6. 119 × 7 = 833, dazu den Rest 6 = 839.

134. **Wie viel ist der sechste Theil** (von 6 × 80 oder) von 480, von 540, von 360? der 5te von 450, von 350, von 250, von 150? der 8te von 560, von 240, von 720, von 160? der 9te aus 540, 810, 270, 630? der 4te aus 3600, 3200, 1600, 28000, 240000? der 7te aus 140, 2800, 42000, 630000? der 3te aus 120, 1500, 18000, 210000? — Die Hälfte aus 410, 226, 1084, 8493, 53982? das Drittel aus 2118, 12369, 7536, 40973? das Viertel aus 368, 484, 8244, 57648? das Fünftel aus 2015, 3545, 50950? das Sechstel aus 4842, 71436, 590266? das Siebentel aus 4921, 55943? das Achtel aus 7628, 4497300? das Neuntel aus 457281?

Der 6te Theil aus 480 oder aus 48 Zehnern ist 8 Z. oder 80. 6 × 8 Z. sind 48 Z. oder 480 u. s. f.

Das Fünftel aus 2015 = ? Das Fünftel aus 20 H. = 400, und das Fünftel aus 15 = 3. Also ist das Fünftel aus 2015 = 400 + 3 oder 403. 5 × 403 = 2015 u. s. f.

Schriftlich: Das Siebentel aus 55943 = ?

```
7|55943|   7000
 |49...|    900
 -------     90
   69..       1
   63..   -----
   ----    7991.
    64.     ×7
    63.   -----
    ---   55937.
     13
      7
     --
      6 Rest.
```

Oder:

```
7|55943|    7992
 |49...|     ×7
 -------  ------
   69..   55937.
   63..      +6
   ----   ------
    64.   55943.
    63.
    ---
     13
      7
     --
      6 Rest.
```

Sprich: Wenn ich das Siebentel aus 55943 angeben soll, so muß ich 55943 auf 7 gleiche Theile machen. 55 Tausender auf 7 Theile gemacht, kommen auf einen Theil 7 T. = 7000, denn 7 × 7 T. = 49 T. 55 T. — 49 T. = 6 T. Rest; dazu 9 H. = 69 H. Diese 69 H. getheilt durch 7, gleich 9 H., denn 7 × 9 H. = 63 H.; 63 H. von 69 H. bleiben 6 H. oder 60 Zehner; dazu 4 Z. gleich 64 Zehnern. 64 Z. : 7 = 9 Z., Rest 1 Z. oder 10 E. 10 E. + 3 = 13. 13 : 7 = 1, Rest 6. Also ist der 7te Theil von 55943 = 7 T. + 9 H. + 9 Z. + 1 E., d. i., 7991. Rest 6. Probe: Wenn 1 Theil 7991 ist, so sind alle 7 Theile 7 × 7991 = 55937. Dazu den Rest 6 gezählt, gleich 55943, oder dem Ganzen.

135. Wie oftmal liegt:

30 (in 7×30 oder) in 210? in 270, 120, 180, 240, 480, 690?
60 in 360? in 480, 240, 540, 720, 1269?
80 in 160? in 640, 880, 1360, 92480, 7938260?
50 in 350? in 940, 1839, 479030, 888009?

30, oder 3 Zehner, liegt in 210, oder in 21 Zehnern, 7mal. 7×30=210.

50 liegt in 888009 = ? 50 liegt in 88 ZT. 1zehntausendermal (= 10000×), denn 10000×50 oder 10000×5 Z. sind 50000 Zehner oder 500000 oder 50 ZT.; 88 ZT. — 50 ZT. = 38 ZT. oder 380 T., dazu gezählt 8 T. = 388 T. 50 liegt in 388 T. 7000mal, denn ꝛc.

Schriftlich: 80 in 92480 = ?

```
80|92480|1156mal.
  |80...|
  ------
   124..
    80..
   -----
    448.
    400.
    ----
     480
     480
     ---
     ---
```

Sprich: 80 liegt in 92 Tausendern 1000mal, denn 1000×80 ist 80000, 80 Tauf. von 92 Tauf. bleiben 12 Tauf. oder 120 H., dazu 4 H. = 124 H.; 80 liegt in 124 H. 100mal, denn 100×80 oder 100×8 Z. = 800 Z. oder 8000 oder 80 Hunderter. 124 H. — 80 H. 44 H. oder 440 Zehn., dazu 8 Z. = 448 Z. 80 liegt in 448 Z. 5 Z. = oder 50mal, denn 50×80=4000 oder 400 Z. 400 Z. von 448 Zehnern bleiben 48 Z. oder 480, dazu 0 E. = =480. 80 liegt in 480 E. 6mal. 6×80 = 480. 480 von 480=0. Also liegt 80 in 92480 = 1156mal. 1156×80=92480. u. s. f.

136. Suchet: $^1/_{20}$ aus (20×8 oder) 160, aus 120, 440, 960, 5480! $^1/_{40}$ aus 320, 1920, 15360, 76800! $^1/_{70}$ aus 280, 1220, 1960, 56709! $^1/_{10}$ aus 405, 7090, 9999, 24376! $^1/_{90}$ aus 540, 720, 4330, 30240, 736498! $^1/_{60}$ aus 660, 7396, 547820!

$^1/_{20}$ aus 160 = ? 160 kann entstanden sein aus 8 × 20 oder 20 × 8. Wenn ich nun 160 auf 20 gleiche Theile mache, so kommt auf einen Theil 8, und ein solcher Theil heißt $^1/_{20}$. Ist schon 1 Theil oder $^1/_{20}$ gleich 8, so sind 20 Theile oder $^{20}/_{20}$ gleich 20 × 8, d. i., 160 u. s. f.

Schriftlich: $^1/_{70}$ aus 56709 = ?

```
70|56709|  810
  |560..|  ×70
 ------------
    70.  56709.
    70.
    --
     9 Rest.
```

Sprich: 567 H.: 70 = 800; 70 × 800 = 560 H.; 560 H. von 567 H. bleiben 7 H. oder 70 Z. 70 Z. auf 70 Theile gemacht, kommt auf 1 Theil 1 Z.; 70 × 1 Z. = 70 Z. 70 Z. — 70 Z. = 0 Z., dazu 9 E. = 9 E. Diese kann ich nicht mehr auf 70 gleiche Theile machen, sie bleiben also Rest. $^1/_{70}$ aus 56709 ist folglich 810, Rest 9. Wenn $^1/_{70}$ gleich 180 ist, so sind $^{70}/_{70}$ = 78 × 810, d. i., 56700, dazu den Rest 9 = 56709 u. s. f.

137. Wie oft steckt:

200 (in 6 × 200 oder) in 1200, in 7200, 64800? 500 in 2500, 24500, 73555? 800 in 4800, 8800, 52887? 300 in 1500, 10507, 252039? 100 in 700, 890, 556, 9433? 700 in 4260, 25200, 100843? 400 in 2800, 22409, 896308? 600 in 5400, 3647, 1814497? 900 in 6300, 817634?

200 oder 2 Hunderter sind in 1200 oder in 12 Hundertern 6mal enthalten. 6 × 200 = 1200.

500 steckt in 73555 wie oftmal? 500 steckt in 735 Hundertern 1 H.= oder 100mal; 100 × 500 oder 5 H. = 500 Hundertern. 500 H. von 735 H. bleiben 235 H. oder 2350 Z., dazu 5 Z. = 2355 Z. 500 steckt in 2355 Z. 4 Z.= oder 40mal; 40 × 500 = 20000

oder 2000 Z.; 2355 Z. — 2000 Z. = 355 Z. oder 3550 E. + 5 E. = 3555. 500 steckt in 3555 7mal, denn 7×500=3500; 3500 von 3555 bleibt 55 als Rest. Also ꝛc.

138. Dividirt: 300, 2200, 4500, 729100, 556309, 728436 durch 100! (200×7 oder) 1400, 18000, 8888 durch 200! 1500, 45550, 729840 durch 500! 6400, 32840 durch 800! 1200, 21009, 75389 durch 300! 1500, 37000, 450937 durch 100! 2800, 4973, 708440 durch 700! 2400, 36047, 548230 durch 400! 4200, 6673, 734219 durch 600! 2700, 45990, 726384 durch 900!

6400 oder vierundsechzighundert mit 800 dividirt, ist gleich 8, denn 800×8=6400 u. s. f.

Schriftlich: a. 32840 durch 800 dividirt = ? b. Wie oft ist 400 in 896308 enthalten?

a. 800 | 32840 | 41
3200. | ×800
840 32840.
800
40 Rest.

b. 400 | 896308 | 2240mal.
800... | ×400
963.. 896308.
800..
1630.
1600.
308 Rest.

139. Wie oft sind 9000 (in 4×9000 oder) in 36000, in 144000, 864703, 7776095, 5678932 enthalten? — 8000 in 48000, 384700, 1152987? 7000 in 21000, 147062, 735102? 6000 in 24000, 192000, 1344981? 5000 in 35000, 175212, 1428089? 4000 in 28000, 84000, 336543?

140. Macht auf 3000 gleiche Theile: 18000, 360000, 459703! auf 2000 Theile: 18000, 380047, 8490736! auf 1000 gleiche Theile: 1000, 2200, 3420, 40832!

141. Wie oftmal kann man 12 wegthun (von 9×12 oder) von 108, 360, 3240, 972, 874? 16 (von 8×16 oder) von 128, 640, 4497? 19 (von 7×19 oder) von 133, 739, 50792? 21 von 168, 630, 4267, 6420095? 35 von 105, 245, 980, 50155? 46 von 368, 23920, 147291?

Weil 108 aus 9×12 entstanden ist, so kann man auch von 108 die Zahl 12 neunmal wegthun. 9×12=108 u. s. f.

142. Wie viel beträgt $1/_{57}$ (aus 57×7 oder) aus 399, 46284? $1/_{68}$ aus (68×9=) 612, 5321, 1224027? $1/_{79}$ aus (79×4=) 316, aus (79×83=) 6557, aus 429941? $1/_{88}$ aus 528, 4224, 3380461? $1/_{97}$ aus 2425, 155200?

Schriftlich: $1/_{88}$ aus 3380461 = ?

```
88|3380461|  38414
  |264....|    ×88
   -------   ------
    740...   307312
    704...  307312.
    ------   ------
     364..      +29
     352..  3380461.
     -----
      126.
       88.
      ----
      381
      352
      ----
       29 Rest.
```

Sprich: $1/_{88}$ aus 338 ZT. ist 3 ZT., denn 88×3 ZT. sind 264 ZT.; 264 ZT. von 338 ZT. bleiben 74 ZT. oder 740 T., dazu 0 T. = 740 T. $1/_{88}$ aus 740 T. = 8 T., denn 88×8 T. = 704 T.; 704 T. von 740 T. = 36 T. oder 360 H., dazu 4 H. = 364 H. $1/_{88}$ aus 364 H. ist 4 H., denn 88 × 4 H. = 352 H.; 352 H. von 364 H. bleiben 12 H. oder 120 Z., dazu 6 Z. = 126 Z. $1/_{88}$ aus 126 Z. ist 1 Z., denn 88×1 Z. = 88 Z.; 88 Z. von 126 Z. bleiben 38 Z. oder 380 E., dazu 1 E. = 381. $1/_{88}$ aus 381 = 4, denn 88 × 4 = 352. 352 von 381 = 29 als Rest. Also ist $1/_{88}$ aus rc.

Wenn $1/_{88}$ schon 38414 ist, so sind $88/_{88}$=88× 38414, d. i., 338432, dazu den Rest 29 = 3380461.

143. Wie oft liegt:

110 in 550, 990, 1381? 120 (in 4×120 oder) in 480, in 4321, 964365? 150 in (6×150 =) 900, 61650, 79536824? 190 in (7×190=) 1330, 63467, 19638194? 220 in (8×220=) 1760, 3097641? 450 in (5×450 +6=) 2256, 157513? 960 in (3×960+9=) 2889, 8317440? 1300 in 10400, 74103? 1400 in 7000, 12269654? 1800 in 16200, 7402914? 3400 in 20400?

144. Theilt (5700×7=) 39900, 2074493 auf 5700 Theile! 35600, 3377380 auf 8900 Theile! 291000, 44071850 auf 97000 gleiche Theile!

145. Wie oft ist 142 enthalten in (8×142=) 1136, 10235, 849307? 163 in (12×163+30=) 1986, 8873004? 237 in 948, 56169, 505521? 342 in (14×342+123=) 4911, 2364314?

146. Dividire durch 465 die Zahlen (465×465=) 216225, 65616175! durch 884 die Zahlen 3536, 3210688! durch 1450 die Zahlen 8700, 14320200! 39320 durch 9830! 56565441 durch 7521! 884750298 durch 4569!

Dividire 216225 durch 465! 2162 Hunderter durch 465 getheilt, kommen auf 1 Theil 4 Hunderter, denn 465×4 H. sind 1860 H., diese abgezogen von 2162 H., bleiben 302 H. oder 3020 Zehner, dazu gezählt 2 Z. = 3022 Z. 3022 Z. getheilt durch 465, kommen auf 1 Theil 6 Zehner, denn 465×6 Z. sind 2790 Z.; diese abgezogen von 3022 Z., bleiben 232 Zehner oder 2320 E., dazu addirt die noch vorhandenen 5 E. = 2325. 2325 dividirt durch 465 = 5, denn 465mal 5 = 2325, Rest 0. Also ist der 465ste Theil aus 216225 = 4 H. + 6 Z. + 5 E., d. i., 465. Wenn $^1/_{465}$ = 465 ist, so sind $^{465}/_{465}$ = 465 × 465 = 216225 (das Ganze).

Schriftlich: Theile 884750298 durch 4569!

4569	884750298 4569..... 42785.... 41121.... 16640... 13707... 29332.. 27414.. 19189. 18276. 9138 9138 ----	193642. Sprich: 8847 HT. auf 4569 Theile gemacht, kommt auf einen Theil 1 HT., denn 4569×1 HT. = 4569 HT.; 8847 HT. — 4569 HT. = 4278 HT. oder 42780 ZT., dazu 5 ZT. = 42785 ZT.; diese auf 4569 Th. gemacht, kommen auf 1 Thl. 9 ZT., denn 4569 × 9 ZT. = 41121 ZT., Rest 1664 ZT. oder 16640 T., dazu 0 T. = 16640; diese dividirt durch rc. Wenn 1 Th. 193642 ist, so sind 4569 Theile 4569 × 193642, d. i., 884750289.

147. Beim Dividiren kommen, nach dem Bisherigen, zwei Hauptfragen zur Behandlung vor, die eine ist: Wie oft ist eine Zahl in einer andern enthalten? Die zweite: Wie viel kommt auf einen Theil, wenn eine gewisse Zahl in mehrere gleiche Theile zerlegt wird?

Bearbeitet folgende Beispiele so, daß ihr in eurer Auflösung bei jedem diese zwei Fragen beantwortet. Aehnlichkeit? — Verschiedenheit?

15 in 318 = ?	318:15 = ?	37 in 9703 = ?	9703:37 = ?
15 „ 746 =	746:15 =	37 „ 549826 =	549826:37 =
15 „ 9482 =	9482:15 =	48 „ 83163 =	83163:48 =
37 „ 420 =	420:37 =	54 „ 137052 =	137052:54 =

148. Der Kürze wegen stelle ich die jetzt folgenden Aufgaben nur in einer der beiden unter Nr. 147 eingehaltenen Formen dar:

3456 : 109 = ?	15368 : 2376 = ?
7295843 : 109 =	7403 : 73 =
5475 : 116 =	19873 : 2934 =
10498 : 347 =	26461 : 47 =
2345969 : 898 =	769816 : 328 =
98563 : 4932 =	247000 : 65 =

149. Wie oft hat man 13 nehmen oder wiederholen müssen, bis 117, 156, 195, 1326 entstanden ist?

Wenn ich angeben soll, wie oftmal 13 genommen oder wiederholt werden muß, bis 195 entsteht, so muß ich untersuchen, wie oft 13 in 195 enthalten ist, denn so oft 13 darin enthalten ist, so oft ist es genommen oder wiederholt worden. 13 steckt in 19 Zehnern 1zehner- oder 10mal; 10×13 = 130 oder 13 Z.; 19 Z. — 13 Z. = 6 Z. oder 60 E., dazu 5 E. = 65. 13 steckt in 65 5mal, denn ꝛc. Also hat man 13 10- + 5mal = 15mal nehmen oder wiederholen müssen, bis 195 entstanden ist u. s. f.

150. Das Produkt zweier Zahlen ist 24468; die eine jener zwei Zahlen (der eine Faktor) ist 12, welches ist die andere (der andere Faktor)? (2039.)

151. Das Produkt ist 10275245280, der Multiplikator 50607; Multiplikand = ? (203040.)

152. Die zu theilende Zahl (das Ganze oder der Dividend) ist 1416528, die Zahl, welche angiebt, wie viel Theile daraus gemacht werden sollen (der Theiler oder Divisor), ist 144; wie viel ist der zu suchende Theil (der Quotient)? (9837.)

153. Der Multiplikand ist 6742, das Produkt 45454564; welche Zahl ist der Multiplikator? (6742.)

154. Der wievielste Theil aus 2279392 ist 3749? (608.)

155. Welche Zahl muß 3612mal genommen werden, damit 14476896 entsteht? (4008.)

156. Wie vielmal muß 743 wiederholt werden, bis 516385 entsteht? (695×.)

157. Das Wievielfache von 4301 ist 959123, dann 18498601? (223-, 4301fache.) ꝛc.

158. Welche Zahl steckt in 46728 36mal? welche in 1057581 50361mal? (1298. 21.)

159. Der Theiler ist 231, das Ganze 259630, wie viel ist ein Theil? (1123, R. 217.)

160. Der Dividend ist 770796, der Divisor 324, der Quotient = ? (2379.)

161. Welche Zahl läßt sich von 1699520 20mal wegnehmen? (84976.)

162. In welcher Zahl steckt 445 79mal, dann 218mal? (35155. 97010.)

163. Wie oftmal kann man 7041 von 384792, von 71368206 wegthun? (54, R. 4578. 10136, R. 630.)

164. Welche Zahlen zwischen 4800 bis 4906 lassen sich in 2, in 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 bis 20 gleiche Theile theilen?

165. 87395 ist in mehrere gleiche Theile getheilt worden; ein Theil ist 227. Wie viel Theile sind es? (385.)

166. Ein Ganzes ist in 87 gleiche Theile getheilt worden; ein Theil beträgt 212. Wie viel ist das Ganze? (18444.)

167. Auf wie vielerlei Arten lassen sich 3456, 6422, 984, 36590 in gleiche Theile theilen, und wie viel ist jedesmal ein Theil?

168. 567 ist $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_3$, $^1/_5$, $^1/_8$, $^1/_6$, $^1/_7$, $^1/_9$, $^1/_{36}$, $^1/_{58}$, $^1/_{316}$ aus welchen Zahlen?

169. Der wievielte Theil ist 18 von 162, 216, 648?

170. 72, 36, 18, 12, 6 sind der wievielte Theil von 3456?

171. Der 32ste Theil aus 10944 soll auf 6 gleiche Theile gemacht werden; wie viel ist ein solcher Theil, und wie viel solche Theile werden aus den 10944 gemacht, wenn man jedes Zweiunddreißigstel in 6 Theile theilt? (57. 192.)

172. Wie viel betragen $^5/_8$ aus 184, aus 2968? $^{11}/_{19}$ aus 114, aus 684, aus 3439? $^{17}/_{388}$ aus 202148? — Untersucht dabei auch jedesmal, in was für Theile man jeden Theil noch ferner theilen kann!

173. Gebt $^{58}/_{59}$ an aus 45843! $^{116}/_{3970}$ aus 31760!

und macht aus jedem Theil so viel kleinere Theile, als es geschehen kann!

$^1/_{59}$ aus 45843 ist 777, $^{58}/_{59}$ sind 58×777 = 45066. $^1/_{59}$ aus 45843, d. i., 777 kann ich weiter auf 7 gleiche Theile machen, dann kommt auf 1 Theil 111, denn 7×111=777; ferner auf 3 gleiche Theile, dann kommt auf einen Theil 259 u. s. f.

174. 45066 ist $^{58}/_{59}$ aus welcher Zahl? 581552 ist $^8/_{15}$ aus welcher andern Zahl?

Wenn 45066 $^{58}/_{59}$ aus einer andern Zahl ist, so ist 45066 aus 58 gleichen Theilen entstanden, während der 59ste Theil fehlt. Ich mache nun 45066 auf 58 gleiche Theile, und zähle dann einen solchen Theil zu 45066 hinzu, dann bekomme ich die zu suchende Zahl. $^1/_{58}$ aus 45066 ist 777. Diese 777 zu 45066 addirt, giebt die Zahl 45843. Diese Zahl finde ich aber auch dadurch, daß ich 777 mit 59 vervielfältige, denn, wenn $^1/_{59}$ = 777 ist, so sind $^{59}/_{59}$ oder das Ganze 59×777, d. i., 45843 u. s. f.

175. 5400 ist $^9/_{16}$, $^9/_{47}$, $^6/_{820}$, $^{18}/_{15}$, $^{27}/_{28}$ aus welchen Zahlen?

176. Von welchen andern Zahlen ist 10800 $^4/_{15}$, $^2/_{25}$, $^{10}/_{30}$, $^5/_{18}$, $^{108}/_{83}$?

177. Einige Schulen theilen sich in 16250 Federkiele; jede Schule erhält 1250 Stück. Wie viel Schulen sind es gewesen? (13.)

178. H. nimmt jährlich 478 fl. ein, B. aber 6692 fl. In wie viel Jahren erst beträgt die Einnahme des H. zusammengenommen so viel, als die des B. in einem Jahre? (14.)

179. Wenn die 872000000 Menschen, die auf der Erde wohnen, auf die 2270000 Quadratmeilen Land gleichmäßig vertheilt wären, wie viel würden auf 1 □M. kommen? (384 ꝛc.)

180. Addirt, subtrahirt, multiplizirt und dividirt folgende Zahlenpaare:

89460	und	213.	905	und	66382.
427	»	53976.	1402	»	55307.
365	»	724009.	48009	»	668429.
1234	»	56802.	779	»	5382.
7439	»	2540983.	9342	»	9342.
3149	»	70256.	4567	»	7654.
17892	»	34590028.	40319	»	759638.

Beim schriftlichen Dividiren theilt ihr zuerst, wie bisher, das Ganze durch den Divisor; dann aber versucht ihr, ob man nicht auch den Quotienten zum Theiler machen kann; und wenn dies möglich ist, so nehmt ihr bei allen vorstehenden Aufgaben eine doppelte Division vor. Bleibt bei der ersten (gewöhnlichen) Theilung ein Rest, so zieht ihr denselben zuerst vom Ganzen (Dividenden) ab, und theilt hierauf dieses neue Ganze mit dem Quotienten. Was denkt ihr euch, wenn ihr den Quotienten der zweiten Division mit dem Divisor der ersten Theilung vergleicht?

Ein Beispiel!

89460 + 213 = ?
  89460
+ 213
= 89673.

89460 — 213 = ?
  8946.0
— 21 3
= 8924 7.

89460 × 213 = ?
  89460
× 213
  268380
  8946..
  17892...
= 19054980.

89460 : 213 = ?

a. 213 | 89460 | 420.
  852..
   426.
   426.
   - - - 0

b. 42|0 | 8946|0 | 213.
  84..
   54.
   42.
   126
   126
   - - -

a. Wie gewöhnlich zu verfahren.

b. Sprich: Der Divisor, der früher Quotient gewesen

ist, besteht blos aus Zehnern (42 Z.), deshalb theile ich, der Kürze wegen, zuerst in Gedanken mit 10; dadurch kommt auf einen Theil 8946, und ich schneide daher die Einerstelle ab. Und weil ich jetzt diesen zehnten Theil von 89460, nämlich 8946, nur noch auf 42 Theile machen darf (10×42 ist ja 420), so schneide ich auch die Null am Divisor ab und theile dann wie gewöhnlich mit 42. Der Quotient der zweiten Theilung ist dem Divisor der ersten Theilung gleich. Wie erklärt sich dies? — Antwort: Diejenige Zahl, welche durch das Multipliziren gefunden wird, heißt Produkt, und dieses Produkt wird beim Dividiren zum Dividenden oder Ganzen. Und die beiden gegebenen Zahlen, welche man mit einander multiplizirt, heißen die beiden Faktoren, und diese Faktoren werden beim Theilen der eine zum Divisor, der andere zum Quotienten. Macht man den Multiplikator zum Divisor, so wird der Multiplikand zum Quotienten; nimmt man umgekehrt den Multiplikanden zum Divisor, so muß der Multiplikator zum Quotienten werden. Eben daher kommt es, daß der Quotient der zweiten Division dem Divisor der ersten Theilung gleich ist.

181. Vervielfältigt schriftlich 9870 mit 1400; theilt das Produkt zuerst mit dem Multiplikator, dann mit dem Multiplikanden. Wenn jedesmal der eine Faktor zum Quotienten wird, ohne Rest, was könnt ihr dann von eurer Berechnung behaupten, und warum? — Weil man durch dieses Verfahren die Richtigkeit oder Unrichtigkeit der Ausrechnung eines Multiplikations-Exempels

erfährt, so nennt man diese Prüfung die **Multiplikations-Probe.**

```
  9870        Probe 1.  14|00|138180|00|9870.
 ×1400                      |126...   |
3948000                      121..
 9870...                     112..
13818000.                     98.
                              98.
                              --0
```

Probe 1. Ich theile zuerst, statt mit 1400, mit 100, dann erhalte ich zum Quotienten 138180. Am Dividenden bemerke ich dieses, indem ich die beiden letzten Nullen abschneide. Nun darf ich dieses $\frac{1}{100}$ aus 13818000, nämlich die 138180, nur noch mit 14 theilen (100×14=1400). Ich bemerke dieses am Divisor durch Abschneiden der beiden Nullen u. s. f. — Der Quotient der ersten Division ist — ohne Rest — dem Multiplikanden gleich.

```
Probe 2.  987|0|1381800|0|1400.
              | 987...   |
               3948..
               3948..
               ----00
```

Bei dieser Probe haben wir den Multiplikanden zum Divisor gemacht, und der Multiplikator ist Quotient geworden, — ohne Rest. — Unser Exempel hat also eine doppelte Probe bestanden.

182. Verfahrt in gleicher Weise mit folgenden Aufgaben:

4569 × 10364 = ?	303 × 216225 = ?
7521 × 7521 =	456 × 456789 =
908 × 3536 =	5700 × 363947 =
2880 × 2880 =	16200 × 98476 =

183. Zieht 316 von 2112 so oftmal ab, als es geschehen kann! — Ebenso 4308 von 13194! 65 von 248!

9462 von 98957! Wie oftmal habt ihr es in den einzelnen Fällen thun können? — Theilt nun auch die größere Zahl durch die kleinere, und vergleicht die Quotienten einzeln mit dem Wievielmal beim Subtrahiren! — Welche Wahrheit könnt ihr daraus ableiten?

---

184. Zu dem 8ten Theil von 336 ist zu addiren 746! Ebenso zu $1/_{24}$ aus 2496 die Zahlen 7392+981! Zu $^{11}/_{317}\times12997$ die Zahlen 1094+637!

185. Von dem 46sten Theil aus 1058 ist 15 abzuziehen; wie viel bleibt? Von $1/_{840}$ aus 1681680 nimm weg 319! Von $1/_{478}\times3465022$ ziehe ab 6947!

186. Wie viel sind $^{33}/_{37}$ aus 16983+509? $^{57}/_{75}$ aus 322650−942=? $^{117}/_{316}$ aus 6636+448+3009=?

187. $1/_2$ aus der Hälfte von $1/_5$ aus dem Drittel von 3360 ist wie viel? (56.)

188. Wie groß sind $^{14}/_{374}$ aus 4728×473−198? $^{37}/_{509}$ aus 72364×905+47?

189. Dividire 22×72 durch 33×48 und zähle zum Quotienten 1936+65+1939; die Summe machst du, nach Abzug von 69, auf 44 gleiche Theile. Wie viel ist ein solcher Theil? (88.)

190. Wie groß ist der 24ste Theil von dem 18fachen des Unterschiedes zwischen 29428 und 31460? (1524.)

191. Addire 436+728+974+632; multiplizire die Summe mit 576, subtrahire vom Produkte 1152 und dividire den Rest durch 288! (5536.)

192. 39 steckt in einer unbekannten Zahl so oft, als 45 in 1665; welches ist diese unbekannte Zahl? (1443.)

193. 7842×709+911 : 79−390=? (70001.)

194. Die Differenz zwischen 10739 und 4904 ist mit dem Unterschiede zwischen 498 und 1099 zu vervielfältigen, zum Produkte ist das Ergebniß der Faktoren 84 und 309 zu addiren und die Summe ist durch $5/_6$ aus 612 zu theilen! =? (6927, R. 21.)

195. 895×749+7801×3407 weniger dem Unterschiede zwischen 79041 und 24821, der Rest getheilt durch $3/_4$ aus 8904 =? (4072, R. 1326.)

196. Wie viel ist der Quotient, wenn man addirt 4009+7123+409+9004, die Summe mit 8072 multiplizirt, von dem Produkte abzieht 47×57 und den Rest durch 12×40 theilt? (345492, R. 401.)

196. 5098768:8, vom Quotienten $^2/_3$×87654 abgezogen, ist wie vielmal 364? (1590, Rest 150.)

197. Ein Leinwandhändler hat 9 Stücke Leinwand. Das erste enthält 53 Ellen, das zweite 47 E., das dritte 50 E., das vierte 39 E., das fünfte 48 E., das sechste 53 E., das siebente 51 E., die beiden letzten jedes 46 E. Wie viel Ellen Leinwand sind dieses zusammen; wie hoch kommt im Durchschnitt 1 Elle, wenn das erste und die beiden letzten Stücke zusammen 38 fl. 28 kr., das dritte, vierte und fünfte zusammen 32 fl., und die übrigen drei Stücke zusammen 45 fl. kosten? (433 E. — 16 kr.)

---

198. Wie viel Kreuzer sind 4 Pf.? 108 Pf.? 216 Pf.? 3428 Pf.? — Wie viel Groschen sind 12 Pf.? 96 Pf.? 224 Pf.? 4497 Pf.? — Wie viel Sechser sind 24 Pf.? 120 Pf.? 568 Pf.? 9430 Pf.? — Wie viel Zwölfer (Dreibätzner) sind 48 Pf.? 96 Pf.? 769 Pf.? 25369 Pf.? — Wie viel Gulden sind 240 Pf.? 480 Pf.? 1070? 34567 Pf.?

199. Verwandelt in Groschen, in Sechser, in Zwölfer, in Fünfzehner, in Vierundzwanziger (Sechsbätzner), in halbe Gulden, in Gulden folgende Posten von Kreuzern: 126 kr., 2867 kr., 94006 kr., 763980 kr.!

200. 10 Sechser, 100 Sfr., 159 Sfr., 382 Sfr., 590 Sfr., 7359 Sfr., 883009 Sechser sind wie viel Zwölfer, Vierundzwanziger, halbe Gulden, Gulden?

201. Verwandelt 235 Groschen, 946 Gr., 37095 Gr. in Sechser, Zwölfer, Fünfzehner, Vierundzwanziger, halbe Gulden, Gulden!

202. Wie viel Gulden sind 15 Batzen, 30 Batzen, 90 Btzn., 316 Btzn., 5550 Btzn.; 8 Fünfzehner, 800 Fünfzehner, 621 Fünfz., 15 Zwölfer, 200 Zw., 936 Zw.; 106 halbe Gulden, 771 halbe fl., 905 halbe fl.?

203. Wie viel Kronenthaler (auch Laubthaler) sind 27 Sechser, 55 Sfr., 395 Sfr., 7422 Sfr.? 54 Gr., 70043 Gr., 443809 Gr.? 162 kr., 1294736 kr., 3837460 kr.? 904038297 Pf., 4439982009 Pf.?

204. Wie viel halbe Kronenthaler sind 80 kr., 160 kr., 397 kr., 4009 kr.? 38660 Pf.?

205. Verwandelt in Preußenthaler 35 Gr., 70 Gr., 398 Gr., 487 Gr., 5722 Gr.! 105 kr., 659 kr., 89470 kr.! 2290837 Pf.!

206. $3\frac{1}{2}$ fl. machen 1 Vereinsmünze aus; wie viel Vereinsmünzen sind 722 fl., 8430 fl. 621 halbe fl., 56809 halbe fl.?

207. Wie viel Karolinen oder auch, wie viel Louis-d'or sind 9973 fl.? 34698 fl.? — das Stück zu 11 fl. gerechnet.

208. Verwandelt in Gulden, 2 bis 37 Kronenthaler! 4 bis 57 Preußenthaler! 3 bis 75 halbe Kronenthaler! 5 bis 59 Vierundzwanziger! 5, 6, 4, 13, 17, 25, 33, 106 Konventionsthaler! 13 bis 25 Stück Vereinsmünze!

209. In einem Gasthause giengen im Laufe eines Monats ein: 4733 Groschen, 97630 kr., 7492 Sfr., 843 Zwölfer, 217 Vierundzwanziger, 39 Fünfzehner, 79 halbe fl., 13 preuß. Drittels- und 44 Sechstels-Thaler, 15 Preußen- und 12 Sachsen-Thaler, 713 Pf., 9 Konventionsthaler; wie viel Gulden sind dies zusammen? (3010 fl. 30 kr. 1 Pf.)

210. Wie viel Gulden sind 17×314 kr.? 24×266 Gr.? 43×912 Sechser? 150×195 Zwölfer? 20×16 Preußenthaler? — Wie viel Kronenthaler sind 2×7497 fl.? 90397 fl.? Wie viel Preußenthaler sind 6×81 fl.? 318 fl.?

211. Wie oftmal kann man 1 Vierundzwanziger ausgeben, wenn man 16×15 kr. eingenommen hat?

212. Wie viel Preußenthalern sind 37 Kronenthaler 6 kr. gleich?

213. Die Mutter kauft für 9 fl. Waare, und giebt 4 Kronenthaler hin; wie viel bekommt sie heraus?

214. 413×9 Sechser + 877 kr. + 28×5 Groschen sind wie viel Gulden?

215. Wie viel Gulden machen 117 badnische Thaler weniger 15 hannövrischen Thalern, der badnische zu 1 fl. 40 kr., der hannövrische zu 1 fl. 48 kr.?

216. Wie viel Centner sind 100 ℔, 163 ℔, 287 ℔, 371 ℔, 794 ℔, 1203 ℔, 18216 ℔? — Wie viel Pfund sind 2, 17, 63, 95 halbe Pfund; 48, 316, 2840 Vierling; 32 Loth, 64 Loth, 181 Loth, 673 Loth, 1723 Loth? — Wie viel Loth sind 96 Quint, 418 Qt., 4430 Qt.?

217. Wie viel Pfund und Centner sind 3240 Loth, 84009 Loth? 3180 Loth + 4739 Loth + 77621 Loth? — Wie viel Loth, Pfund, Centner sind 893470090 Quint?

218. $^5/_8$mal 1280 ℔ weniger $^2/_{315}$ aus 6930 ℔ ist wie viel Centner? (7 Ctr. 56 ℔.)

219. Wenn 4 Vierling, dann 8 halbe Vierling gleich 1 Pfund sind, wie viel Centnern sind dann 516 Vierling, 4718 Vierl., 90216 Vierl., 90216 Vierl.; 993 halbe V., 567 halbe V., 1826 halbe V. gleich?

220. Wie viel Scheffel sind 6 Metzen, 107 Metzen, 337 Mtz., 880 Mtz., 7513 Mtz.? Wie viel Metzen sind 16 Mßl., 97 Mäßlein, 418 Mßl., 1010 Mßl. Wie viel Mäßlein sind 65 Dreißiger, 118 Drß., 918 Drß.?

221. Reducirt 63409 Mäßlein auf Metzen und auf Scheffel!

222. Verwandelt 60 Maaß, 125 Maaß, 517, 833, 12340 Maaß in Eimer! — 25 Eimer, 51 E., 82 E., 316 E. in Faß! 63 Seidlein, 125 Sdl., 410 Sdl. in Maaß! 87 Schoppen, 99 Schpp., 532 Schpp. in Seidlein!

223. Wie viel Eimer, wie viel Faß sind 70943 Maaß? 569083 Mß.? 1009307 Mß.?

224. Reducirt 10 Ries, 731 Ries, 1112 Rs., 34509 Rs. auf Ballen! Desgleichen 20 Buch, 413 B., 9502 Buch, auf Ries! 7536 Bogen Schreibpapier und 559803 Bogen Druckpapier auf Buch!

225. Wie viel Buch, wie viel Ries, wie viel Ballen

sind 438724 Bogen Schreibpapier? aber 1653190 Bogen Druckpapier?

226. Von einem Buch, das 27 Bogen stark ist, werden 2500 Exemplare abgezogen; wie viel Ballen Papier sind dazu nöthig?

227. 12 Dutzend, 137 Dtz., 422 Dtz., 704 Dtz. sind wie viel Gros? — 12 Stück, 384 St., 9583 St., wie viel Dutzend? 75903 Stück, wie viel Dutzend, wie viel Gros?

228. In einer Fabrik werden täglich 4800 Bleistifte gemacht; wie viel Gros können in 13 Wochen, in 22 Wochen, in 52 W. (die Woche zu 6 Arbeitstagen) fertig werden?

229. Wie viel Viertelhundert sind 25 Stück? 95830 Stück? 89305 Stück?

230. 213 Stiefel, 795 Schuhe sind wie viel Paar?

231. 9420 Nüsse, 730925 Nüsse sind wie viel Würfe, den Wurf zu 5 Stück gerechnet? — 867 Stück Eier sind wie viel Schock, das Schock zu 60 Stück?

232. Ein Landmann hat 795 Garben Waizen, 1005 Garben Korn, 345 Garben Gerste, 75063 Garben Haber, und 512 Büschel Erbsen geerntet; wie viel Schober sind dies im Ganzen?

233. Wie viel Wochen sind 7 Tage, 365 Tage, 796 Tage, 59306 Tage? — Wie viel Monate (zu 30 Tagen) sind 30 Tage, 366 Tage, 991 Tage, 84736 Tage? Wie viel Vierteljahre sind 13 Wochen, 52 Wochen, 355 Wochen? Wie viel Stunden sind 180 Minuten, 465, 9008 Min.? Wie viel Minuten sind 1000000000 Sekunden?

234. Wie viel gemeine Jahre, dann wie viel Schaltjahre (zu 366 Tagen) sind 730 Tage, 9950368 Tage? 305 Wochen 2 Tage, 4560 Wochen 6 Tage? 29 Monate 3 Tage? 513 Mon. 27 Tage? 91 Vierteljahre? 2385940 Stunden? 70089643 Minuten?

235. Wie viel Ruthen (Decimalmaaß) sind 10 Fuß, 370 F., 418 F., 9360 F., 76802 F.? Wie viel Fuß (12theil.) sind 12 Zoll, dann 60 Zoll, 180 Z., 3421 Z.?

Wie viel Zoll sind 490 bis 518 Linien (Decimal- und Duodecimalmaaß)?

236. Es fällt Jemand 7 Bäume, von denen 3 je 74 Fuß 9 Zoll, 2 je 68 Fuß 4 Zoll und 2 je 71 Fuß 3 Zoll lang sind. Wie viel Ruthen sind alle 7 Bäume zusammen lang, wenn man nach dem Duodecimalmaaß rechnet?

237. Eine Straße ist 470369008 bayrische Fuß lang; wie viel deutsche Meilen beträgt dies (die Meile zu 25380 bayr. Fuß)?

238. Ein Stück Land enthält 4090056 Quadratfuß; wie viel sind dies □Ruthen nach dem Decimalmaaß (100 □F. auf 1 □R.)?

239. Ein Schreiner hat 6 gleiche Bretter, jedes zu 6060 □Zoll; wie viel Decimal-□Fuß enthalten diese zusammen?

240. Wie viel Morgen enthält eine Waldung, die 37209 □R. groß ist (der Morgen zu 400 □R.)?

Es folgen nun noch einige Münzen, Gewichte und Maaße, die euch wenigstens nicht ganz unbekannt bleiben dürfen.

241. Münzen:

a. Wenn ein fränkischer Gulden 1 fl. 15 kr. und 1 Fünffrankenstück 2 fl. 20 kr. rheinisch gilt, wie viel bayrische Gulden sind dann 71, 83, 105, 419 fl. fränkisch? 33, 78, 89, 116 Fünffrankenstücke?

1 fränkischer Gulden ist gleich 1 fl. 15 kr. oder 75 kr. rhein.; 71 fränkische Gulden sind dann 71×75 kr. = 5325 kr. rh. 60 kr. rh. sind 1 fl. rhein.; so oft nun 60 kr. in 5325 kr. enthalten sind, so viel Gulden rhl. sind 71 fränk. Gulden. 60 in 5325 = 88×, Rest 45 kr. Folglich sind 71 fränk. Gulden gleich 88 fl. 45 kr. rheinisch u. s. f.

b. Ein fränkischer (schwerer) Batzen ist 5 kr., 1 Frank gleich 28 kr., wie viel Gulden sind 43, 61, 93, 218 schwere Batzen? 9, 37, 58 Franken?

c. Wie viel Pfenninge, wie viel Gulden sind 28, 39, 55, 83 Landmünzen, die Landmünze zu 2 kr. 2 Pf.?

d. Da 1 Pfund Sterling gleich 11 fl. (auch 11 fl.

16 kr.) gerechnet wird, so sind 18 ℔ Sterling, 65, 114, 297, 3888 ℔ Sterling gleich wie viel Gulden?

e. Ein Dukaten, auch 1 Zechine, (Goldmünzen) gilt gewöhnlich 5 fl. 30 kr., wie viel Gulden gelten demnach 18 bayrische, 37 österreichische, 57 holländische, 90 Dreifaltigkeits- und 133 Rabendukaten? dann 65 Zechinen?

f. Wenn ein Mard'or (bayrisch) zu 8 fl. 10 kr. gerechnet wird, wie viel Gulden gelten dann 36, 75, 28, 15 Mard'or? — Und da ein halber Mard'or 4 fl. 5 kr. gilt, so gelten 17, 23, 11, 36 halbe Mard'or wie viel Gulden?

g. Ein Goldgulden ist gleich 3 fl. 40 kr., wie viel rheinische Gulden sind 7, 18, 33, 49 Goldgulden?

242. Gewichte:

a. Die Goldschmiede und Juweliere gebrauchen zum Wägen des Goldes, Silbers ꝛc. ein anderes Maaßgewicht, als die Krämer u. A. haben. Ein Pfund ist bei ihnen gleich 2 Mark. Wie viel Mark sind dann 75 ℔ Gold und 763 ℔ Silber?

1 Mark Gold ist gleich 24 Karat, 1 Karat gleich 4 Gran, 1 Gran = 3 Grän ꝛc. Wie viel Grän sind hiernach 7 Mark 15 Karat Gold? (Goldgewicht.)

1 Mark Silber ist gleich 8 Unzen, 1 Unze = 2 Loth, 1 Loth = 4 Quentchen (= 6 Gran), 1 Quentchen = 4 Pfennig-Gewicht ꝛc. Wie viel Quentchen sind 17 Mk. 8 Unzen Silber? (Silbergewicht.)

b. Die Apotheker haben wieder ein anderes Gewicht. Ein Pfund ist bei ihnen 12 Unzen, 1 Unze = 2 Loth, 1 Loth = 4 Drachmen, 1 Drachmen = 3 Scrupel oder $1/3$ Quint ꝛc. Wie viel Scrupel sind 7 ℔ 9 Unzen 3 Drachmen? (3 Vierling Krämergewicht sind gleich 1 ℔ Apothekergewicht.)

243. Maaße:

a. Tuch, Leinwand ꝛc. mißt man mit der Elle. Die bayrische Elle ist 2 Fuß 10 Zoll 3 Linien (12theil.) lang. Wie viel Ellen sind 59 Fuß 2 Zoll? 18 Ruthen 9 F. 7 Zoll 7 Linien? — Wie viel bayrische Ellen sind 67,

83, 116 Nürnberger, da 4 bayrische so lang sind als 5 Nürnberger? Wie viel Ellen sind 19 Viertel? 52 halbe Ellen?

b. Wenn 3 deutsche Meilen 4 Seemeilen gleich sind, so sind 133, 597 Seemeilen gleich wie viel deutschen Meilen?

c. Eine bayrische Klafter Holz, die 6 Fuß hoch, 6 F. weit und $3\frac{1}{2}$ F. lang ist, enthält 126 Kubikfuß; wie viel Klafter sind demnach 1059, 1836, 4793 Kubikfuß Holz?

244. Antwortet auf folgende Fragen:

a. Was thut man mit den Körpern, deren Größe man erfahren will?

b. Welche Maaßlinien wendet man zum Messen der Länge der Körper an, und wie theilt man diese Maaßlinien nach dem Duodecimal- und wie nach dem Decimal-Maaße ein?

c. Welche Maaßfläche wird zum Messen der Flächen (Länge und Breite der Dinge) angewendet, und wie theilt man sie ein nach dem 12-, nach dem 10-theiligen Maaße?

d. Welche Maaße gebraucht man beim Messen der Körper (der Dinge nach ihrer dreifachen Ausdehnung), und wie theilt man sie ein nach dem Duodecimal-, nach dem Decimalmaaße?

Welchen Namen hat das Körpermaaß für das Holz, welchen das für flüssige Dinge, dann das für solche Dinge, die aus Körnern bestehen — und welche Eintheilung?

e. Gebt die Zeitmaaße und ihre Eintheilung an! — Was sind Uhren? — Wie unterscheiden sich das astronomische, das gemeine und das Schaltjahr von einander? Nennt die Tage einer Woche, die Monate eines Jahres nebst ihrer Länge, die Jahreszeiten! — Was bedeuten die Ausdrücke Decennium, Säkulum, Jahrtausend?

f. Was thut man mit einem Körper, von dem man genau erfahren will, wie schwer er ist, und was wird dadurch bestimmt? — Beschreibt eine Wage! — Was

sind Gewichte? — Welches ist das Grund- oder Haupt-Gewicht? Was sind Krämergewichte, und wie theilt man sie ein? — Welche andere Gewichte sind euch bekannt und was könnt ihr über ihre Anwendung und Eintheilung sagen?

g. Was gebraucht man jetzt allgemein als Werthmaaße (Werthmesser) der Bedürfnißmittel für die natürlichen und erkünstelten Bedürfnisse? — Welche Personen haben sich das Recht, die edleren Metalle zu Münzen zu prägen und Falschmünzer zu bestrafen, vorbehalten? — Wie sieht ein Guldenstück, ein Kronenthaler, ein Zwölfer aus? — Mit was werden Silber und Gold, ehe sie zu Münzen 2c. verarbeitet werden, vermischt, um das Abschleifen der Münzen zu verhüten? — Was heißt, diese oder jene Goldmünze 2c. ist 8-, 9-, 18-, 19-, 23karatig? Oder: dieses oder jenes silberne Gefäß 2c. ist 14-, 13-, 15- 2c. löthig? Merke: Aus einer Mark fein Silber werden in Bayern 2c. für 24½ fl. Münzen geprägt, und wenn auf einem Geldstücke z. B. steht: „49 eine feine Mark," so bedeutet dieses: 49 solche Geldstücke sind nach dem 24½ fl.-Münzfuß 24½ fl. werth. — Nennt die euch bekannten Münzsorten, und gebt ihre Eintheilung an!

Kinder, übt euch fleißig im Geldzählen, und wenn eure Aeltern 2c. Etwas kaufen oder verkaufen, so merkt darauf, rechnet dabei nach, seht aufs Messen, Wägen u. s. w.!

245. Wie theuer kommt 1 Morgen Waldung, wenn 9 Morgen 810 fl., ferner 630 fl., 450 fl., 720 fl., 540 fl. kosten?

Wenn 9 Morgen 810 fl. kosten, so kostet 1 Morgen nur den 9ten Theil von 810 fl. Der 9te Theil von 810 fl. (von 81 Zehnern) ist 90 fl., 9×90 fl. = 810 fl. u. s. f.

246. 5 Scheffel Waizen kosten 71 fl. 45 kr., wie hoch kommt 1 Sch., 4 Sch., 13 Sch., 22 Scheffel?

Wenn 5 Sch. 71 fl. 45 kr. kosten, so kommt 1 Sch. nur

auf den 5ten Theil von 71 fl. 45 kr. zu stehen. $^1/_5$ aus 71 fl. ist 14 fl. Rest 1 fl. oder 60 kr., dazu 45 kr. = 105 kr. $^1/_5$ aus 105 kr. ist 21 kr. Also kostet 1 Sch. 14 fl. + 21 kr. ꝛc.

247. Wie viel kost 1 Eimer, wie viel 1 Maaß Bier, das Faß zu 125 fl.? (5 fl., ꝛc.)

248. In 30 Tagen ist Jemand 210 Meilen weit gereis't, wie weit im Durchschnitt täglich? in 5, 8, 13, 27, 29 Tagen? (7. ꝛc.)

249. 40 Ellen Leinwand kosten 22 fl. 30 kr., wie theuer kommt 1 E.? 9, 15, 31, 35 Ellen? (33 kr. 3 Pf. ꝛc.)

250. Wenn der Eimer Wein 90 fl. kostet, wie viel ist dann für die Maaß, für 13, 28, 47, 54 Mß., für den Schoppen, für 3, 5, 7, 9, 11 Sch. zu zahlen? (1 fl. 30 kr. ꝛc.)

251. 60 Soldaten erbeuten 3765 fl. 30 kr., wie groß ist der Antheil eines jeden?

252. 421 halbe Kronenthaler wurden für 561 fl. 20 kr. angesetzt, wie hoch das Stück? wie hoch 3, 21, 39, 96 Stück? (1$^1/_3$ fl. ꝛc.)

253. 16 Ellen Tuch wurden mit 21 Kronenthalern bezahlt, und der Kaufmann gab 1 fl. 30 kr. zurück; wie hoch war die Elle gekauft, und wie theuer kommen davon 3 Ellen zu einem Rock? und 1 E. 3 Viertel zu Beinkleidern? (3 fl. 27 kr. ꝛc.)

254. 134 Sch. Haber kosten 616 fl. 24 kr., mit wie viel halben Kronenthalern kann man 1 Sch., 5, 13, 47, 88 Scheffel, 15 Sch. 5 Metzen bezahlen, und wie viel an Scheidemünzen muß man jedesmal darauf legen, um die Summe voll zu machen? (3 h. Kr. 36 kr. ꝛc.)

255. In einer großen Haushaltung braucht man in einem Jahre 47 Klafter Scheitholz, wofür man 458 fl. 15 kr. in Kronenthalern, und 16 Klafter Stöcke, wofür man 52 fl. 48 kr. in Sechsbätznern bezahlt. Wie theuer ist die Klafter gekauft worden, und wie viel Stücke der angegebenen Münzen waren dazu nöthig? (9$^3/_4$ fl. ꝛc.)

256. In 6 Jahren hat Jemand eingenommen 2547 fl. 36 kr., wie viel in 1 Jahr? in 1 Monat? in 5, 2, 4 J.? in 7, 11, 5, 3 Monaten? (424 fl. 36 kr. ꝛc.)

257. Für 49 Ctr. Hopfen hat ein Bürger 8094 fl. 58 kr. gelös't, wie viel im Durchschnitt für den Centner? Und wenn sich ihm die Auslagen für diese 49 Ctr. auf 1225 fl. berechnen, wie viel ist dann der reine Ertrag seines Hopfenbaues? (165 fl. 12 kr. ꝛc.)

258. 3 Dutzend silberne Löffel wurden mit 148 fl. 12 kr. in Preußenthalern bezahlt; wie theuer war das Stück erkauft; wie viel Prthlr. waren zu dieser Zahlung erforderlich? (4 fl. 7 kr. ꝛc.)

259. Wie viel wiegt ein Zuckerhut, der 4 fl. 19 kr. kostet, wenn das Pfund für 28 kr., für 26 kr., für 29 kr., für 31 kr. gekauft worden ist? (9 ℔ 1 V. ꝛc.)

So oft 28 kr. in 4 fl. 19 kr. enthalten sind, so oftmal 1 ℔ bekomme ich ꝛc.

260. Das Tuch zu einem Mantel hat 42 fl. 21 kr. gekostet; wie viel Ellen sind dazu verwendet worden, wenn 1 E. für 3 fl. 51 kr. gekauft worden ist? (11.)

261. Ein Schwein, das 2 Centner 18 ℔ wog, wurde für 29 fl. 4 kr., ein anderes gleich schweres für 10 Kronenthaler und 2 Fünfunddreißiger gekauft, wie theuer kommt das Pfund beim ersten, beim zweiten Schwein? (8 kr., 7¾ kr.)

262. 1 Ctr. 27 ℔ Reis kosten 25 fl. 24 kr.; wie hoch kommt das Pfund? (12 kr.)

263. 4 Ctr. Kaffee kosten mit Einrechnung aller Nebenauslagen, 206 fl. 40 kr., wie viel 1 ℔? wie viel 1 Vierling? 7, 39, 87 ℔? (31 kr. ꝛc.)

264. 5 Ries Notenpapier zahlt man mit 33 fl. 20 kr., wie hoch das Buch? 13 Buch? 19 Buch? 1 Ries 7 Buch? (20 kr. ꝛc.)

265. Wenn ein Taglöhner in 20 Tagen 11 fl. 30 kr. verdient, wie viel täglich? in 3 Tagen? 7, 13, 18, 27, 31 Tagen? (34½ kr. ꝛc.)

266. 7 Kinder erben 5132 fl. 46 kr. 3 Pf., wie viel erhalten 1 Kind, 5 K., 3 K.? (733 fl. 15¼ kr. ꝛc.)

267. Wie lange haben 8 Pferde Futter, wovon 1 Pferd 1 Jahr 7 Wochen lang sich nährt?

8 Pferde reichen nicht so weit mit diesem Futter, als

1 Pferd; denn 8 Pferde brauchen schon in 1 Tage so viel, als 1 Pferd in 8 Tagen; es schwindet also gleichsam das Futter für 8 Tage auf ein 1tägiges Futter zusammen. Das 365 + 49tägige Futter für 1 Pferd schwindet demnach auf den 8ten Theil zusammen. $^1/_8$ aus 414 T. ist 51 Tage, Rest 6 Tage. Die 8 Pferde reichen somit 51 Tage und für 6 Pferde bleibt noch auf 1 Tag Futter übrig.

268. Ein Knecht ersparte sich bei seiner Herrschaft 133 fl. 15 kr. Wenn er jährlich 26 fl. 39 kr. zurücklegen konnte, wie viel Jahre diente er bei dieser Herrschaft? (5.)

269. Eine Frau schickt 2 Preußen-, 3 Laub- und 4 Kronenthaler an einen Flachshändler. Dieser notirt das Pfund Flachs zu 19 kr., und seine Rechnung weis't nach, daß für den mitfolgenden Flachs noch 5 kr. nachzuzahlen sind. Berechnet, wie viel Pfund Flachs diese Frau erhalten hat! (71.)

270. Ein Fuhrmann hat von einem Weinhändler 73 fl. 36 kr. Fracht zu bekommen. Er läßt sich mit Wein, die Maaß zu 16 kr., bezahlen; wie viel erhält er dafür? (4 E. 36 M.)

271. Ein Reisender hat einen Weg von 309 Stunden zurückgelegt und dabei 95 fl. 16½ kr. gebraucht. Wie viel trifft im Durchschnitt auf 1 Meile? (18½.)

272. Wenn man monatlich 4 Preußenthaler für Bier ausgiebt, wie lange reicht man mit 84 fl.? mit 33 Kronenthalern? mit 15 Dukaten? (1 J. 2c.)

273. 5 Kisten mit Waare kosten von München bis Nürnberg Fuhrlohn und Speditionsgebühren 54 fl. 27½ kr.; wie viel Sechsbätzner, dann wie viel Brabanter Thaler (Kronenthaler) braucht man dazu, und wie viel ist für 1 Kiste gerechnet worden? (136 B. 3½ kr. 2c.)

274. 3 Ctr. 82 ℔ 29 Loth 1 Quint werden mit 23 Sachsenthalern bezahlt; wie viel erhält man für 1 Sachsenthaler? für 7, 9, 16, 11, 21 Sachsenthaler? (16 ℔ 20 L. 3 Qt. 2c.)

275. Von 28 Scheffeln Aussaat bekam man 177 Sch.

2 Mtz. Ernte, wie viel von 1 Sch.? von 4, 10, 15, 22, 26 Sch.? (6 Sch. 2 Mtz. rc.)

276. Wenn 11 Ellen Tuch 52 fl. 48 kr. kosten, wie hoch kommt dann 1 Viertel? 3 E. 3 V.? 5 E. 2 V.? 18 E. 1 V.? (1 fl. 12 kr. rc.)

277. Ein fetter Ochse, der 7 Ctr. 43 ℔ wog, wurde für 7 Karolin gekauft, und das Trankgeld, nebst andern Auslagen, betrug 9 fl. 41 kr. Wie hoch kommt dem Käufer das Pfund Fleisch, und wie theuer hat er das Pfund weggegeben, wenn er 118 fl. $8^1/_2$ kr. gelös't hat? — Gewinn = ? (7. $9^1/_2$. rc.)

278. Eine Frau verkauft 2 Stück gebleichte Leinwand, die Elle zu 7 Batzen. Der Käufer zahlt ihr im Ganzen 9 Konventionsthaler 2 Karolin und 2 kr. Wie viel Ellen sinds gewesen? ($93^1/_2$.)

279. A. schuldet dem B. 151 fl. 57 kr. 2 Pf. Er will ihn mit 7 Sch. 5 Mtz. Gerste, zu 10 fl. 15 kr., und das noch Fehlende mit Waizen, den Scheffel zu 14 fl. 20 kr. bezahlen. Wie viel Waizen muß er abliefern? (5 Scheffel.)

280. Eine Hausmutter kauft für den Winter ein:

17 Metzen Kornmehl, à 1 fl. 24 kr.
9 » Waizenmehl, à 1 fl. 40 kr.
46 » Kartoffeln, à 14 kr.
37 ℔ Schmalz, à 17 kr. 2 Pf.
1 Ctr. 45 ℔ Fleisch, à 9 kr. 1 Pf.
28 ℔ Salz, à 4 kr. 3 Pf.
1 Schock 15 Stück Eier, 5 Stck. für 1 Batzen.

Wie viel Halbguldenstücke sind nöthig, sämmtliche Wintervorräthe zu zahlen? (171. $23^3/_4$ kr.)

281. Wie hoch kommen 3 Ballen 7 Ries 19 Buch Schreibpapier, das Ries zu 4 fl. 15 kr.? zu 3 fl. 48 kr.? zu 5 fl. 15 kr.? zu 1 fl. 48 kr.? zu 2 fl. 36 kr.? (161 fl. $17^1/_4$ kr. rc.)

282. Wenn das Gros Bleistifte 2 fl. 30 kr. kostet, wie viel hat man zu zahlen für 1 Dutzend, für 11, 7, 5, 8 Dutzend, für 3 Gros 9 Dtz., für 17 Gros 2 Dtz. ($12^1/_2$ kr. rc.)

283. Wie viel kostet 1 Schock, 7, 3, 4, 8 Schock, 2 Schck. 24 Stck., 6 Schck. 42 Stck. Eier, 6 Eier zu 1 Batzen?

So oft 6 Eier in 1 Schock oder in 60 Eiern enthalten sind, so oftmal 1 Batzen muß man zahlen. 6 E. sind in 60 E. 10mal enthalten, folglich kostet das Schock Eier 10 × 1 Batzen = 10 Batzen oder 40 kr. u. s. f.

284. Wenn man aus 1 Schober Waizen 1 Scheffel 5 Metzen 4 Mßl. herausdrischt, wie viel kann man aus 1 Garbe, aus 27, 53, 59 Garben, aus 1 Sch. 9 G., aus 2 Sch. 31 G., aus 15 Sch. 47 Garben herausdreschen? — Und wenn der Scheffel Waizen 13 fl. 36 kr. gilt, wie viel kann man dann in jedem einzelnen Falle lösen? (3 Mäßl. ꝛc. 8½ kr. ꝛc.)

285. Im Monat Januar hat Jemand zum Unterhalt seiner Familie 24 Prthlr., 1 fl. 8½ kr. nöthig gehabt; wie viel kommt im Durchschnitt auf 1 Tag? wie viel braucht er nun wahrscheinlich im ganzen, im halben, im Viertel-Jahre? (1 fl. 23½ kr. ꝛc.)

286. Ein Schreiner hat 3 Dutzend 5 Stck. Bretter gekauft, den Quadratschuh für 1 kr. 2 Pf. Ein Brett ins andere gerechnet, mißt jedes 47 □Fuß. Wie viel Sechsbätzner braucht er, um sämmtliche Bretter zu zahlen? (120, 20½ kr.)

287. Ein Dutzend 2 Stück Sacktücher wurden mit 3 halben Brabanter Thalern, 1 Fünfzehner 1 Zweipfenningstück bezahlt; wie viel Dreibätzner kosten 9 Dutzend 4 Stück? 3½ Dutz.? 2 Dtz. 4 Stck.? (170, 4 kr. ꝛc.)

288. 9 Morgen 74 Decimalen (100 Dec. = 1 Morgen) geben 6 fl. 5 kr. 1 Pf. Steuer und 10 Scheffel 14 Mßl. Gülte; wie viel kommt auf 1 Dec.? auf 1 Morgen? auf 4 Morgen 58 Decimalen? (1½ Pf. — 1 Mäßlein ꝛc.)

289. Es werden 1 Schock 33 Stück Dielen, 21 F. lang, für 77 fl. 53¼ kr. verkauft, wie theuer das Stück?

der Fuß? 15, 17, 18, 19, 24, 37, 49 Stck.? 3, 8, 17, 16 Fuß? (50¼ kr. ꝛc.)

290. 35 ℔ einer Waare kosten 113 fl. 45 kr., wie viel kosten 5 ℔, 60 ℔, 95 ℔, 1 Ctr., 14 Ctr., 23 Ctr.? (16 fl. 15 kr. ꝛc.)

35 ℔ denke ich mir als 7 (gleichsam) recht große Pfund, indem ich mir je 5 ℔ auf einen Haufen zusammengelegt vorstelle; und 5 ℔ denke ich mir als ein großes Pfund. Kosten nun 7 große Pfund 113 fl. 45 kr., so kostet 1 großes Pfund nur den 7ten Theil davon. $\frac{1}{7}$ aus 113 fl. = 16 fl., Rest 1 fl. oder 60 kr., dazu 45 kr., sind 105 kr.; $\frac{1}{7}$ aus 105 kr. = 15 kr. Also kostet 1 großes Pfund oder die 5 (kleinen) ℔ 16 fl. 15 kr. u. s. f.

291. Wie viel kosten 3 ℔, dann 4 ℔, 18, 31, 57, 91 ℔ Zucker, wenn 16 ℔ mit 7 fl. 4 kr. bezahlt werden? (1 fl. 19½ kr. ꝛc.)

292. Für 5 fl. 18 kr. erhält man 1 Elle Tuch, wie viel Ellen kann man bezahlen mit 63 fl. 36 kr.? mit 37 Krthlrn. 2 Sechsbätznern? mit 81 Prthlrn. 1 halben Kronenthaler und 1 kr.?

So oft ich 5 fl. 18 kr. aus dem Geldbeutel, in welchem 63 fl. 36 kr. enthalten sind, herausnehmen kann, so oftmal 1 E. bekomme ich. 5 fl. 18 kr. oder 53 Sfr. sind in 63 fl. 36 kr. oder in 636 Sfrn. 12mal enthalten; folglich 12 Ellen.

293. Wie theuer kommen 2 Schock 41 Stück Eier, ferner 8 Sch. 3 St., 1 Sch. 31 St., wenn 7 Eier für 1 Batzen abgegeben werden? (23 Btz. ꝛc.)

294. Wie hoch kommen 13 Ellen, 15, 19, 23, 27, 31, 35, 39 E. Kattun, wenn 5 E. mit 1 Prthlr. bezahlt werden? (4 fl. 33 kr. ꝛc.)

295. 4 ℔ Fische kosten 1 fl., wie theuer kommen 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33 ℔? (2¼ fl. ꝛc.)

296. 5 Vierundzwanziger sind gleich 2 fl., wie viel Gulden sind hiernach 15, 23, 37, 40, 55, 118 Vierundzwanziger?

So oft 5 Vierundzwanziger in 15 V. enthalten sind, so

oftmal 2 fl. hat man. 5 B. stecken in 15 B. 3mal, Folglich hat man 3×2 fl., d. i., 6 fl. ꝛc.

297. 36 Prthlr. sind 63 fl., wie viel Gulden sind 4, dann 9, 20, 47, 79, 13, 100 Prthlr.? (7 fl. ꝛc.)

298. Ein Bauer hat in das Rentamt an zwei Terminen Gülte-Haber abzuliefern, und zwar im November 17 Sch. $2^1/_2$ Mtz., und im Februar 8 Scheffel $4^1/_4$ Mtz. Er will statt Haber Korn liefern und es werden immer 3 Sch. Korn für 4 Sch. 2 Mtz. 2 Mßl. Haber gerechnet. Wie viel Korn hat er jedesmal, wie viel im Ganzen abzuliefern? (12. 6. ꝛc.)

299. Ein Landmann hat eingeerntet 27 Sch. 4 Mtz. Waizen, sein Nachbar nur $^1/_4$mal so viel. Letzterer kauft noch $2^1/_2$ Scheffel dazu, den Scheffel zu 14 fl. 48 kr. Wie viel ist zu diesem Preise der Waizen des Ersteren, wie viel der des Letzteren werth?

$^1/_4$×27 Sch. 4 Mtz. = 6 Sch. 5 Mtz. 8 Mßl., dazu die gekauften $2^1/_2$ Scheffel = 9 Sch. 2 Mtz. 8 Mßl. 1 Sch. kostet 14 fl. 48 kr., 27 Sch. sind 27×14 fl. 48 kr., d. i., 399 fl. 36 kr. werth, und 4 Metzen kosten 4mal so viel, als 1 Metzen. 1 Metzen kostet $^1/_6$ aus 14 fl. 48 kr., d. i., 2 fl. 18 kr., 4 Mtz. kosten 4×2 fl. 28 kr., d. i., 9 fl. 52 kr. 399 fl. 36 kr. + 9 fl. 52 kr. = 409 fl. 28 kr. u. s. f.

300. Von einer gewissen Quantität Kaffee und Zucker gab ein Kaufmann einem Krämer $^7/_{16}$ Kaffee, welche 1 Ctr. $50^1/_2$ ℔, und $^3/_4$ Zucker, welche 1 Ctr. 83 ℔ 8 Loth wogen; wie schwer wog der ganze Kaffee- und der ganze Zuckervorrath des Kaufmanns, und wie viel mußte der Krämer zahlen, das Pfund Kaffee zu 32 kr. und das Pfund Zucker zu 27 kr. (3 Ctr. 44 ℔ ꝛc.)

301. Ein Kaufmann hat 17 Stück Tuch, jedes zu 29 Ellen. Er verkauft im Durchschnitt die Elle zu 4 fl. 51 kr. An einem Markttage lös'te er nun für Tuch 140 fl. 39 kr. Den wievielsten Theil seines Tuches hat er an diesem Tage weggebracht? ($^1/_{17}$.)

302. Ein Holzhauer hat $7^1/_2$ Klafter Buchenholz, 11 Klafter weiches Holz und $3^1/_4$ Klafter Stöcke gemessen,

die Klafter für 4 kr., gespalten, die Klafter Buchenholz für 36 kr., weiches Holz für 30 kr., Stöcke für 40 kr., getragen und aufgeschichtet, die Klafter für 10 kr. Wie viel Geld bekommt er im Ganzen dafür? (11 fl. 14 1/1 kr.)

303. Wie viel Decimal-Kubikzoll enthält 1, dann 3, 7, 19, 30 bayrische Maaß, wenn der Eimer 2 Kubikfuß 580 Kubikzoll hat? (43 rc.)

304. Ein Schreiner rechnete für einen Schrank, der 6 Fuß hoch, 4 Fuß breit und 18 Zoll (12theilig) tief ist, und welcher 3 Fächer hat, die die halbe Breite des Behälters einnehmen, 6 fl. 30 kr.; wie theuer hat er den □Fuß angesetzt? (10 kr.)

305. Es läßt sich Jemand 1 E. 38 Maaß Wein kommen, die Maaß zu 16 kr. Der Transport verursacht ihm 2 fl. 2 1/2 kr. Kosten. Wie theuer kommt ihn dieser Wein? (17 1/4.)

306. Eine Person zahlt in 1 Woche für Bier 1 Sechstels-Prthlr.; wie viel machts an Maaßen und wie viel an Geld im Monat Januar? in den Monaten März bis Dezember? im ganzen Jahre, die Maaß zu 5 kr. gerechnet? (15 1/2 M. — 1 fl. 17 1/2 kr. rc.)

307. Zwei Frauen ließen sich ein Stück Leinwand, zu 59 1/4 Ellen, kommen, und die Frau W. zahlte für den Theil, den sie davon nahm, 20 fl. 20 kr., die Elle zu 30 1/2 gerechnet. Wie viel Ellen hat rc. W. genommen?

So oft die rc. W. 30 1/2 kr. gezahlt hat, so viel Ellen hat sie genommen. Ich finde dies, wenn ich untersuche, wie oft 30 1/2 kr. in 20 fl. 20 kr. enthalten sind. 30 1/2 kr. sind 122 Pf., 20 fl. 20 kr. sind 4880 Pf.; 122 Pf. stecken in 4880 Pf. 40mal. Folglich hat die Frau W. 40 E. genommen.

308. Wer von seinem 23. bis zu seinem 61. Jahre täglich 1 Maaß 1 Seidlein Bier, die Maaß im Durchschnitt zu 4 kr. 3 Pf., trinkt; wie viel an Bier und wie viel an Geld macht dies (das Jahr immer zu 365 Tagen)?

309. 12 Personen brauchen zu einer Arbeit 4 Tage, wie lange 3, 6, 9 Personen? (16 T. ꝛc.)

310. Mit wie viel Arbeitern kann man ein Geschäft in 5 Wochen vollenden, wenn man mit 24 Mann 5 Tage, mit 16 Mann 7 Tage, mit 12 Mann 9 Tage dazu braucht? (4. ꝛc.)

311. Zum Dielen einer Stube sind 30 Dielen, jede 15 Zoll breit, nöthig; wie viel gleich lange, aber 18 Zoll breite Dielen würde man dazu brauchen?

Je mehr Zoll die Dielen breit sind, desto weniger Dielen braucht man. Nähme man Dielen, die nur 1 Zoll breit sind, so brauchte man 15×30, d. i., 450 D., 18 Zoll breite Dielen dagegen braucht man nur den 18ten Theil von 450 D., d. i., 25 Dielen.

312. Eine Treppe sollte nach der Meinung des Zimmermeisters 27 Stufen, je 6 Zoll hoch, bekommen, der Hausherr wünscht nur 24 Stufen. Wie hoch müssen die Stufen jetzt sein (nach dem Duodecimalmaaß)? (6 F. 8 Z.)

313. Der Normalpreis vom Scheffel Korn ist 18 fl. 24 kr., ein andermal 15 fl. 42 kr., ein drittesmal 12 fl. 48 kr.; wie viel hat man für 1 Metzen 5 Mßl. Kornbodenzins zu entrichten? (4 fl. 1½ kr. ꝛc.)

314. 9 Fuhrleute haben zusammengeladen: 18 Tonnen, à 115 ℔ 3 Vierl., 9 Tonnen, à 107 ℔ 1 V., 17 T., à 130 ℔, 25 T., à 97½ ℔ und 51 T., à 110 ℔ 3 V. Der Centner Salz zu 7 fl. 30 kr. und für jede leere Tonne 8 ℔ abgezogen, welchen Werth haben diese 9 Fuhren Salz? (1858 fl. 16¼ kr.)

315. Bildet euch selbst einige ähnliche Aufgaben, und beantwortet schriftlich:

a) Was bedeuten die Ausdrücke: Theilen, dividiren, in zweifachem Sinne?

b) Wie benennt man einzeln die Zahlen, die beim Theilen vorkommen, und wie erklärt ihr diese Ausdrücke?

c) Warum beginnt man die Theilung bei der höchsten, und nicht bei der niedrigsten Stelle?

d) Welche Abkürzung wendet man beim schriftlichen

Theilen an, wenn der Theiler am Ende eine oder mehrere Nullen hat, und wie wollt ihr dieses Verfahren rechtfertigen?

e) Welche Verwandtschaft findet zwischen dem Enthaltensein und dem Subtrahiren statt?

f) Welcher Grundrechnungsart dient das Dividiren als Probe; welche Rechnungsart dagegen dient dem Theilen als Probe, und wie nennt man diese Proben?

Siebente Stufe.

I. Addition und Subtraktion benannter Größen von gleicher Art, nebst Proben.

Da ihr durch die bisherigen Rechenübungen die Maaße zur Bestimmung der Linien- und der Zeit-, ingleichem der Flächen- und der Körper-Ausdehnungen, so wie die Eintheilung dieser Längen-, Flächen- und Körpermaaße hinlänglich kennen gelernt habt; da ihr ferner mit den verschiedenen Gewichten zur Bestimmung der Schwere der Körper, dann mit den Werthmessern der Bedürfnißmittel, d. i., mit dem Gelde (den Münzen) und mit der Eintheilung beider bekannt gemacht worden seid: so bedarf es jetzt nur noch einer zweckmäßigen, wo möglich mit der Anschauung verbundenen Uebung. Wir stellen diese Uebung an, und verbinden sie mit der Anschauung, so weit es uns in der Schule möglich ist.

A. Addition.

1. Zählt zusammen: 8 F. 3 Z. + 7 F. 11 Z. + 25 F. 5 Z. + 31 F. 9 Z. 7 Linien (Decim.)!

2. 9 Stämme Bauholz sind lang: a) 53 F. (53′) 6 Z. (6″), b) 48′ 11″, c) 51′ 8″, d) 39′ 1″, e) 54′,

f) 41′ 8″ 9‴ (9 Linien), g) 36′ 10″, h) 43′ 11″ 6‴, i) 48′ 7″. Wie viel beträgt die Länge der 9 Stämme zusammen? (Bei jedem Schreiner, Zimmermann ꝛc. könnt ihr den bayr. Fuß nebst seiner Eintheilung euch zeigen lassen. Thut es!)

Ich addire zuerst die Linien und verwandle sie in Zoll; dann addire ich die Zoll und mache sie zu Fuß; nun addire ich die Fuß ꝛc.

3. Wie viel Meilen beträgt die Länge von Europa, wenn seine Breite 523 Meilen, seine Länge aber 227 M. mehr beträgt?

4. Augsburg liegt 1478′ über dem Meere, München 91 Fuß höher; wie hoch also München?

5. Der Erddurchmesser wird zu 1720 Meilen, der Sonnendurchmesser zu 192280 M. mehr angegeben; wie viel Meilen beträgt also letzterer?

6. Der Schneeberg ist 3467 Fuß hoch, der Watzmann ist noch 4796 F. höher, also?

7. Der Ochsenkopf ist 3394 F., die Zugspitze um 6606′ höher; wie hoch also?

8. Wie weit ist es von Nürnberg bis München, wenn man von Nürnberg bis Schwabach 4 Stunden, von Schwabach bis Roth 3 Std., von Roth bis Ellingen 6 Std., von Ellingen bis Weissenburg 1 Std., von da bis Eichstädt 5½ Std., von da bis Ingolstadt 6½ Std., von da bis Pörnbach 5 Std., von da bis Pfaffenhofen 4 Std., von da bis Bruck 7 Std., und von Unterbruck bis München 6 Std. rechnet?

9. Eine Frau hat 5 Stück Leinwand weben lassen: a) 51¼ Ellen, b) 63½ E., c) 49 E., d) 70½ E. und e) 29¼ E.; wie viel Ellen im Ganzen? (Die Elle 17 kr., wie viel kosten die 5 Stücke? — Wer geschickt ist, rechnet dieses noch aus, bis die Uebrigen mit dem Addiren fertig werden!)

10. Wie viel Tage sind die Monate: Januar, Februar und Merz, dann: April bis December? (Täglich 1 fl. 11½ kr. Ausgaben, wie viel in der angegebenen Zeit?)

11. Ein Taglöhner arbeitet am Montag 9 Stunden, am Dienstag 11$^3/_4$ Std., am Mittwoch 8$^1/_4$ Std., am Donnerstag 12 Std., am Freitag 10$^1/_2$ Std. und am Samstag 8 Std.; wie viel Stunden im Ganzen?

12. Wie viel Jahre sind: 13 J. + 18 J. + 72 J. + 103 J. + 702 J. 7 M. + 1411 J. 5 M.?

13. Wenn Nachts 12 Uhr der Tag (Tag und Nacht zusammen als 1 Tag) anfängt, wie viel Stunden sind dann früh 2 Uhr, 5, 9, 11 Uhr, Mittags 1 Uhr, dann 3, 7, 9, 12 Uhr (Nachts) verflossen? (Laßt euch die Einrichtung einer Uhr zeigen und erklären!)

14. Wie viel Uhr ist es, wenn 5, 13, 7, 19, 23, 10, 24 Stunden des Tages verflossen sind?

15. Wie viel Zeit vergeht zwischen früh 1 Uhr bis Mittag 12 Uhr? von 7 Uhr Abends bis 9 Uhr früh?

16. Wie viel Stunden und Minuten sind verflossen um 8 Uhr 37 Min. Morgens? um 3 Viertel auf 3 Uhr Nachmittags? ein Halb nach 11 Uhr Nachts? ein Viertel vor 9 Uhr Abends?

17. Jemand verehelichte sich mit 28 Jahren 3 Monaten 16 Tagen, im Ehestand lebte er 37 J. 3 M. 15 Tage, Wittwer war er 10 J. 7 M. 24 Tage. Wie alt ist er geworden?

Schriftlich:

28 J.	3 M.	16 T.
37 „	3 „	15 „
10 „	7 „	24 „
=76 J.	2 M.	25 T.

„Ich addire zuerst die Tage: 4 T. + 5 T. sind 9 Tage, 9 T. + 6 T. sind 15 Tage oder 10 T. + 5 T. Die 5 Tage setze ich unter die Einer, die 10 Tage zähle ich als 1 Zehner zu den übrigen Zehner-Tagen; dann verwandle ich die 45 Tage in 1 M. + 15 Tage; den 1 M. zähle ich zu den andern Monaten ꝛc. Also ist diese Person 76 J. 2 M. 25 T. alt geworden."

18. Als man 70 n. Chr. Geburt schrieb, waren 69 Jahre verflossen; wie viel Jahre sind 595, 622, 814, 1000, 1147, 1250, 1815, 1789, 1648, 1530, 1492, 1320 n. Chr. Geburt verflossen?

19. Im Jahre 325 n. Chr. Geburt war die erste allgemeine Kirchenversammlung zu Nicäa; 151 Jahre später gieng das weströmische Reich unter. In welchem Jahre?

20. Am 1. Februar ist der Monat Januar zu Ende; wie viel Monate sind verflossen am 1. Juni? am 1. August? am 1. Merz? am 1. Januar?

21. Wie viel Zeit verfließt zwischen dem 1. Januar und dem 1. April? zwischen dem 16. März und dem 8. Juli? zwischen dem 16. October und dem 30. December?

Vom 1. Januar bis 1. Februar ist 1 Mon., von da bis 1. März wieder 1 Monat, von da bis 1. April wieder 1 Mon.; also sind im Ganzen 3 Mon. verflossen vom 1. Januar bis 1. April u. s. f.

22. Wie viel Zeit vergeht vom 4. Jan. früh 6 Uhr bis 5. Mai früh 7 Uhr? vom 9. April Nachts 11 Uhr bis 1. August früh 8 Uhr? (4 M. 1 T. 1 St. ꝛc.)

23. Wie viel Monate, Tage, Stunden und Minuten verfließen zwischen dem 11. Februar Mittags um halb 1 Uhr und dem 13. Mai Nachmittags um 3 Viertel auf 3 Uhr?

24. Wann endigte eine Begebenheit, welche am 13. Februar 1806 anfing und 31 J. 11 M. andauerte? welche am 26. Okt. 1733 anfing und 72 J. 7 M. 19 Tage dauerte?

Als die Begebenheit anfing, waren 1805 J. 1 Mon. 12 Tage vergangen, während ihrer Dauer verflossen 31 J. 11 Monate; es sind also am Schlusse derselben 1805 J. 1 Mon. 12 T. + 31 J. 11 M., d. i., 1837 J. 12 T. verflossen gewesen und man hat dann geschrieben 1838, den 13. Januar u. s. f.

25. Theodor war 1803 den 10. April Abends 11 Uhr 15 Minuten geboren, und er lebte 32 J. 8 Mon. 24 T. 2 St.; wann starb er?

26. Jemand ist geboren am 15. April 1764 Mittags 12 Uhr 15 Minuten, und war 62 J. 4 Mon. 17 T. 15 St. 48 Min. alt, als er starb; wann war dieses?

27. Wie viel sind 9 □Ruthen 27 □F. + 38 □R. 59 □F. + 73 □R. 21 □F. nach dem Decimalmaaß?
9 + 38 + 73 □Ruthen sind zusammen 120 □R., und 27 + 59 + 21 □Fuß sind zusammen 107 □F. oder 1 □Ruthe und 7 □Fuß. 120 □R. + 1 □R. 7 □F. = 121 □R. 7 □F.

28. Wie groß ist Bayern, wenn

Oberbayern	308	□Meilen,
Niederbayern	191	»
Pfalz	106	»
Oberpfalz u. Regensburg .	204	»
Oberfranken	108	»
Mittelfranken	134	»
Unterfranken u. Aschaffenburg .	170	»
Schwaben u. Neuburg . .	179	» enthält?

29. Ein Landmann besitzt 20 Morgen 33 Decimal Ackerfeld, 15 Tagwerk 84 Dec. Wiesen, 87 Morgen 36 Dec. Waldung und 7 Morgen 13 Dec. Weinberge. Wie viel Morgen im Ganzen?

30. Addirt: 37 Kubikfuß 27 Kubikzoll + 927 KFß. 58 KZ. + 45 KFß. 69 KZ. + 883 KZ. + 79 KFß. 163 KZ.! = ?

37 + 927 + 45 + 79 Kubikfuß sind zusammen 1088 Kbf. oder 1 Kubikruthe und 88 Kubikfuß, und 27 + 58 + 69 + 883 + 163 Kubikzoll sind zusammen 1200 Kubikzoll oder 1 KFß. und 200 Kubikzoll. 1 KR. 88 KFß. + 1 KFß. 200 KZ. = 1 KR. 89 KFß. 200 KZ.

31. Auf einer gewissen Kanalstrecke sind 73 Kubikruthen 1680 Kubikfuß, auf einer andern 187 KR. 190 KFß., auf einer dritten 730 KR. 1720 KFß. Erde herauszuschaffen; wie viel Erde auf diesen 3 Kanalstrecken zusammen?

32. Wie viel sind zusammen:

4	Eimer	18	Mß.	1	Schppn.
9	»	27	»	3	»
13	»	5	»	3	»
47	»	57	»	2	»
16	»	9	»	—	»
=90	Eimer	58	Mß.	1	Schppn.

Ich addire zuerst die Schoppen. 2+3+3+1 Sch. sind zusammen 9 Schoppen oder 2 Mß. und 1 Sch. — Nun zähle ich die Maaß zusammen. 2 + 9 = 11, 11 + 7 = 18, 18 + 5 = 23, 23 + 7 = 30, 30 + 8 = 38 Maaß oder 30 + 8 Maaß. 30 + 50 + 20 + 10 Mß. = 110 Mß. oder 1 Eimer 50 Mß., dazu 8 Maaß = 1 E. 58 Mß. Jetzt addire ich auch noch die Einer. 1 E. + 6 + 7 ꝛc. Summa: 90 E. 58 Mß. 1 Schpp.

33. In einem Faß sind 3 E. 20 Mß. Bier; man gießt noch 5 E. 2 Mß. und später 2 E. 45 Mß. dazu; wie viel ist jetzt in diesem Faß? (Die Maaß zu 5 kr., wie viel machts?)

34. Eine Bäcker kauft in der Schranne 7 Scheffel 5 Metzen und 13 Sch. 2 Mtz. und 4 Sch. 1 Mtz. Korn, ferner 10 Sch. 3 Mtz. und 9 Sch. und 18 Sch. 4 Mtz. und 3 Sch. 5 Mtz. Waizen; wie viel im Ganzen Korn und wie viel Waizen? (Der Scheffel Waizen zu 12 fl. 24 kr., der Scheffel Korn zu 10 fl. 14 kr., wie viel kosten sie zusammen?)

35. Addirt: 7 ℔ 9 Loth + 13 ℔ 25 Loth + 17 ℔ 28 Loth 1 Quint + 3 ℔ 7 Loth 3 Qt. + 7 Ctr. 13 ℔ + 5 Ctr. 33 ℔ 9 Loth + 18 Ctr. 9 ℔ 3 Loth 2 Qt.! = ? (Laßt euch ein bayrisches Pfundgewicht mit vollständigem Einsatz zeigen!)

Ich addire zuerst die Quint und reducire sie auf Loth, dann addire ich die Loth und führe sie auf Pfunde zurück, hernach ꝛc.

36. Jemand hat 3 Paket Waare; das erste wiegt 70 ℔ 16 Loth 2 Qt., das zweite 1 Ctr. 7 ℔ 9 Loth, das dritte 85 ℔ 2 Loth 3 Qt. Wie viel wiegen alle 3 zusammen?

37. Eine Frau kaufte 4 Zuckerhüte, von denen der erste 10 ℔ 15 Loth, der zweite 9 ℔ 25 Loth, der dritte 11 ℔ 8 Loth, und der vierte 8 ℔ wog; wie viel beträgt das Gewicht der 4 Zuckerhüte? (Das Pfund zu 27 kr., wie viel kosten die 4 Zuckerhüte?

38. Wie viel Fleisch hat ein Landmann von seinen 5 Schweinen und seinem Mastochsen bekommen, wenn

das erste Schwein . .	2	Ctr.	33	℔,		
das zweite Schwein . .	1	»	95	»	1	Vierl.,
das dritte Schwein . .	3	»	9	»	3	»
das vierte Schwein . .	2	»	61	»	—	»
das fünfte Schwein . .	1	»	8	»	2	»
der Ochse aber . . .	8	»	59	»	—	»

gewogen hat?

Ich zähle zuerst die Vierling zusammen und mache daraus so viel Pfunde, als möglich ist, dann addire ich die Pfunde und zähle die bei den Vierlingen erhaltenen Pfunde dazu ꝛc.

39. Zählt zusammen: 5 fl. 33 kr. + 8 fl. 57 kr. + 48 fl. 39 kr. 2 Pf. + 60 fl. 46 kr. + 9 fl. 2 Pf.!

2 Pf. + 2 Pf. sind 4 Pf. oder 1 kr. 1 kr. + 33 kr. = 34 kr., 34 kr. + 57 kr. = 91 kr., 91 kr. + 39 kr. = 130 kr., 130 kr. + 46 = 176 kr. oder 2 fl. 56 kr. 2 fl. + 5 fl. + ꝛc.

49. Es kauft sich Jemand 1 Schrank für 15 fl. 30 kr., 1 Kommod für 20 fl. 24 kr., 1 Tisch für 9 fl. 36 kr., 6 Sesselstühle, à 3 fl. 9 kr., 1 Sopha für 28 fl. 30 kr.; wie viel beträgts in einer Summe?

41. 13 fl. 24 kr. 2 Pf.	423 fl. 14 kr. 2 Pf.
17 » 8 » 1 »	79 » 21 » 3 »
104 » — » 2 »	112 » 4 » 2 »
62 » 9 » 3 »	7 » — » — »
— » 16 » 2 »	18 » 59 » — »
=	1743 » 15 » 2 »
	98 » — » — »
	=

42. Jemand hat in seiner Kasse 9 Kronenthaler, 15 Preußenthaler, 19 Sechsbätzner, 53 Zwölfer, 117 Sechser, 2 Konventionsthaler, 3 Dukaten, 7 Mard'or, 15 Groschen und 31 einzelne Kreuzer; wie viel Gulden sind dies? (Kinder, laßt euch diese Geldstücke zeigen und übt euch im Geldzählen!)

43. Wie viel sind: 7 Ballen 9 Ries 18 Buch + 3 B. 7 Rs. 5 Bch. + 19 B. 7 Rs. 13 Bch. 18 Bogen + 6 Ballen 17 Buch Schreibpapier? Ferner: 5 B. 3 Rs. 16 Bch. + 17 Ballen 8 Rs. 18 Bogen + 9 B. 5 Ries 24 Bg. Druckpapier? Der Ballen Schreibpapier zu 26 fl. 48 kr., der Ballen Druckpapier zu 19 fl., wie viel machts?

44. Eine Frau verkauft im Monat Februar 1 Schock 15 Stück Eier, 5 Stück für 1 Batzen; im März 7 Sch. 33 St., 6 St. für 1 Btz.; im April 5 Sch. 54 St., 7 St. für 1 Btz.; im Mai 8 Sch. 38 St., 8 St. für 1 Btz. Wie viel Eier sind dies im Ganzen? (Rechnet aus, ihr Geschickten, wie viel alle diese Eier kosten!)

45. Wie viel Knöpfe sind: 8 Dutzend 3 Stück + 19 Dtz. 7 St. + 5 Dtz. 8 St. + 11 Dtz. 11 St. + 13 Dtz. + 10 Dtz. 10 St. + 1 Dtz. 11 St.? (Wie viel kosten diese Knöpfe, das Dutzend zu 9 kr. 3 Pf.?)

49. Ein Bauer hat 9 Aecker mit Waizen besät und erntet auf a) 7 Schober 18 Garben, auf b) 3 Schbr. 11 G., auf c) 57 Garben, auf d) 8 Schbr., auf e) 4 Schbr. 31 G., auf f) 2 Schbr. 49 G., auf g) 3 Schbr., auf h) 9 Schbr. 53 G., auf i) 47 Garben. Wie groß ist seine Ernte? (Wie viel Scheffel drischt dieser Bauer

heraus, wenn der Schober 1 Scheffel 4 Metzen 6 Mäßlein giebt? und wie viel könnte er aus diesem Waizen lösen, wenn der Scheffel 13 fl. 16 kr. gilt?)

B. Subtraktion.

47. Von einem Balken, der 44 Fuß 9 Zoll (10theil.) lang ist, werden 5′ 9″ abgesägt, wie lang nur durfte dieser Balken bleiben?

5 F. von 44′ bleiben 39′, und 9″ von 9″ bleibt 0. Also ꝛc. 39′ lang bleiben.

48. Subtrahirt so oftmal 8′ 9″ 3‴ Decimalmaaß von 92′ 7″, als es angeht! — Wie heißt der letzte Rest? (10× ꝛc.)

49. Ziehe ab 14 Ellen 3 Viertel von 31 E. 1 V.! 13 E. 3 V. von 69 E., und vom Rest $17\frac{1}{2}$ E.! =? ($16\frac{1}{2}$ ꝛc.)

50. Der Februar hat in einem gemeinen Jahre 28 Tage, der Merz aber 31 Tage; wie viel der Februar weniger?

51. Der Elephant kann 200 Jahre alt werden, das Pferd höchstens 63 Jahre; wie viel Jahre der Elephant mehr?

52. Maximilian I. von Bayern ward im Jahr 1756 geboren und starb 1825; wie viel Jahre hat er gelebt?

So viel 1825 J. mehr sind als 1756 J., so viel Jahre hat Maximilian I. gelebt. 1756 J. von 1825 J. bleiben 69 J. Also ꝛc.

53. Ein 83jähriger Greis starb 1839; wann war er geboren?

54. Wie viel Zeit seit Chr. Geb. ist verflossen am 3. Aug. 1838? wie viel, als Benjamin Franklin am 17. April 1790 starb? als der 30jährige Krieg den 23. Mai 1618 seinen Anfang nahm? — Wie viel am 5. Juni Nachts 11 Uhr? am 28. Februar $\frac{1}{4}$ vor 8 Uhr Morgens? am 30. Dec. 1835 8 Min. nach $\frac{3}{4}$ auf 12 Uhr Mittags?

Als man anfing 1838 zu schreiben, waren 1837 Jahre

nach Chr. Geb. verflossen, und bis zum 3. Aug. 1838 waren vom J. 1838 noch die Monate Januar bis Juli, also 7 Mon. und vom August noch 2 Tage verflossen u. s. f.

55. Geboren im August 1769, gest. im Mai 1821; Alter? — Angefangen am 29. August 1756, geendet am 15. Febr. 1763; wie lang gedauert? — Begonnen am 4. August 1789, geendet am 18. Juni 1815; Dauer?

Bei der Geburt im August 1769 waren 1768 J. 7 Mon., beim Sterben im Mai 1821 dagegen 1820 J. 4 Mon. verflossen. So viel 1820 J. 4 M. mehr sind, als 1768 J. 7 M., so lange hat diese Person gelebt. 1768 J. von 1820 J. 4 Mon. bleiben 52 J. 4 Mon.; 7 Mon. von 52 J. 4 M. bleiben 51 J. 9 M. Also 2c.

Schriftlich: Begonnen am 4. Aug. 1789, geendet am 18. Juni 1815 = ?

1814. J.	5 M.	17 T.	
—1788 »	7 »	3 »	
= 25 J.	10 M.	14 T.	

Ich ziehe die Zeit, die am Anfange der Begebenheit verflossen war, ab von der Zeit, die am Schlusse derselben verflossen ist 2c. Der Rest ist die Dauer.

56. Wie viel Jahre, Monate, Tage, Stunden und Minuten sind vergangen zwischen dem 17. Dec. 1810 Abends 6 Uhr 36 Minuten und dem 25. Jan. 1840 früh 8 Uhr 44 Minuten? — Gestorben 1830 am 20. Merz 11 Uhr Vormittags, geb. 1809 am 29. Okt. Abends 10 Uhr; Alter = ? Geboren am 13. Oktober 1817 früh 6 Uhr 13 Min., gest. 1840 am 18. Jan. Nachts 11 Uhr 15 Min.; Alter = ? — Wie viel schrieb man, als 1491 J. 9 Mon. 7 Tage nach Chr. Geb. verflossen waren? (29 J. 1 M. 7 T. 14 St. 8 Min. 2c.)

57. Eine Erscheinung ereignete sich 1803 den 24. Nov. Nachmittags 3 Uhr 5 Min. 27 Sekunden, eine andere 30 J. 4 Mon. 15 Std. 16 Min. 32 Sekunden früher; wann also?

58. Berechne, wenn du dieses lies't, wie alt du bist,

wie alt dein Vater, deine Mutter, deine Schwester, dein Bruder ist!

59. Es hat Jemand vom 23. Februar bis 25. Dec. 1839 täglich 23 kr. Kostgeld zu zahlen; wie viel machts im Ganzen? (117 fl. 18 kr.)

60. Einer hat vom 2. März bis 17. Oktober 1836 eingenommen 341 fl. 55 kr., wie viel trifft im Durchschnitt auf 1 Tag? (1 fl. 33¼ kr.)

61. Ein Kapital von 850 fl. wurde ausgeliehen am 17. Februar 1835, und zurückbezahlt den 25. Juni 1839; wie lang stand es auf Zinsen? (Vom Hundert jährlich 5 fl. Zins, wie viel machts?)

Als dieses Kapital angelegt wurde, waren 1834 J. 1 M. 16 T. verflossen, als man es zurückbezahlte, 1838 J. 5 M. 24 T. So viel die letztere Zeit mehr ist, als die erstere, so lang ist das Kapital angelegt gewesen rc. nämlich 4 J. 4 M. 8 T.

62. 47 □Fuß — 13 □F. 17 □Zoll Decimalmaaß = ? 47 □R. 51 □F. — 19 □R. 98 □F. Duodecimalmaaß = ?

47 □F.	— □Z.	
—13 „	17 „	+
= 33 „	83 „	
47 „	— „	

17 □Z. kann ich von 0 □Z. nicht abziehen, ich borge daher 1 □F. und verwandle ihn in 100 □Z.; 17 □Z. von 100 □Z. bleiben 83 □Z. rc. Probe!

63. Von 39 Morgen Ackerfeld und 27 Tagwerk Wiesen verkaufte man so viel, daß noch 29 Mg. 19 Dec. Acker und 18 Tagw. 76 Dec. Wiesen blieben; wie viel also verkauft? (9 M. 81 Dec. rc.)

64. Von einem Stück Eisen, das 19 Kubikzoll enthielt, wurden 9 Kbz. verbraucht; wie lange war der Rest? — Aus einem Graben waren im Ganzen 4 KR. 69 KF. Erde herauszuschaffen. Nachdem 1 KR. 317 KF. herausgeschafft sind, so bleibt noch = ?

65. Aus einem Faß, das 9 E. 26 Mß. Wein enthält, werden 4 E. 35 Mß. abgezapft, wie viel bleibt darin? (Der Eimer zu 4½ fl., wie viel beträgt der im Faß gebliebene Wein?)

66. Wie oftmal kann man von 116 E. 38 Mß. Bier 9 E. 47 Mß. verkaufen? (Der Eimer zu 5 fl. 15 kr. = ?)

67. Von 328 Sch. 5 Mtz. Waizen, 219 Sch. 2 Mtz. Korn, 91 Sch. 4 Mtz. Gerste, 518 Sch. Haber und 169 Sch. 5 Mtz. Dinkel wurden so viel Scheffel ꝛc. verkauft, daß nur noch 39 Sch. Waizen, 28 Sch. 5 Mtz. Korn, 19 Sch. 2 Mtz. Haber und 11 Sch. 5 Mtz. Dinkel übrig blieben. Wie viel wurde von jeder Getreidart verkauft? (Der Scheffel Waizen zu 15 fl. 42 kr, Korn zu 11 fl. 12 kr., Gerste zu $10\frac{1}{2}$ fl., Haber zu 3 fl. 42 kr., Dinkel zu 5 fl.; wie viel wurde im Ganzen gelöſ't?)

68. Wie viel beträgt der Unterschied zwischen 208 Centner 64 ℔ und 129 Ctr. 96 ℔? zwischen 4738 ℔ 28 Loth und 2969 ℔ 19 Loth? zwischen 93 ℔ 18 Loth 2 Quint und 38 ℔ 27 Loth 3 Qt.?

93 ℔	18 Loth	2 Qt.	
—38 „	27 „	3 „	+
=54 „	22 „	3 „	
93 ℔	18 Loth	2 Qt.	

Ich finde den Unterschied zwischen 93 ℔ 18 Loth 2 Qt. und und 38 ℔ 27 Loth 3 Qt., wenn ich die kleinere von der größern Summe abziehe. 3 Qt. von 2 Qt kann ich nicht abziehen, ich entlehne daher 1 Loth. Das ist gleich 4 Qt.; 2 Qt. + 4 Qt. = 6 Qt. 3 Qt. von 6 Qt. = 3 Qt. u. s. f. Der Unterschied ist 54 ℔ 22 Loth 3 Qt. Dieser Unterschied und der Abzug müssen zusammen den Minuenden ausmachen ꝛc.

69. Subtrahirt so oftmal 7 ℔ 19 Loth 3 Qt. von 1 Centner, dann 3 Ctr. 16 Loth von 39 Ctr. 58 ℔ 13 L., als es geschehen kann! Wie oftmal? Der letzte Rest = ? (13×, R. 31 Loth 1 Qt. ꝛc.)

70. 4 Ctr. 32 ℔ Wolle weniger 98 ℔ 24 Loth = ? 48 ℔ 12 Loth Schmalz — 19 ℔ 24 Loth = ? (Das Pfund Wolle 33 kr., — das Pfund Schmalz 18 kr. 2 Pf., beträgt der Rest = ?)

71. A. ist dem B. 50 ℔ 24 Loth Federn schuldig,

das Pfund zu 18 Batzen; er bezahlt ihm zuerst 7 ℔ 1 Vierling, dann 8 ℔ 24 Loth, darnach 6 ℔ 12 Loth; wie viel hat er noch zu zahlen? (Wie viel Geld machts jedesmal? wie viel im Ganzen?)

72. In einem theuren Jahre wog der Zwölferlaib 31 Loth 3 Qt.; in wohlfeileren Jahren aber 6 ℔ 13 L. 2 Qt.; um wie viel in der letzteren Zeit mehr, als in der ersteren?

73. Jemand kauft 4 Fässer Waare, welche brutto (Faß und Waare zusammen) a) 124 ℔ 16 Loth, b) 132 ℔ 1 Vierl., c) 128 ℔, d) 136 ℔ 24 Loth wogen. Tara (Faß allein) wird für jedes Faß 10½ ℔ gerechnet; wie viel beträgt das Netto- (Waare allein) Gewicht? (Der Centner Waare 115 fl., wie viel machts?)

74. Ein Wagen mit Heu wog 26 Ctr. 87 ℔; der leere Wagen 9 Ctr. 96 ℔; wie viel Heu war auf dem Wagen? (Der Ctr. zu 48 kr., macht wie viel an Geld?)

75. Wie viel muß zu 19 kr. 2 Pf. gezählt werden, wenn man 45 kr. 3 Pf., dann 56 kr. 1 Pf., 1 fl., 4 fl. 16 kr., 7 fl. 24 kr. 3 Pf. haben soll?

So viel 45 kr. 3 Pf. mehr ist als 19 kr. 2 Pf., so viel muß man zu 19½ kr. zählen, wenn man 45 kr. 3 Pf. haben soll ꝛc.

76. 16 fl. 15 kr. 2 Pf. — 12 fl. 19 kr. = ? 37 fl. — 7 fl. 19 kr. = ? 532 fl. 8 kr. — 196 fl. 14 kr. 2 Pf. = ? (3 fl. 56½ kr. ꝛc.)

5.3.2. fl.	8. kr.	— Pf.	
—1 9 6 »	14 »	2 »	+
= 3 3 5 »	53 »	2 »	
5 3 2 »	8 »	— »	

Ich subtrahire zuerst die Pfenninge, dann die Kreuzer, dann die Gulden. 2 Pf. von 0 Pf. kann ich nicht wegthun, ich borge daher 1 kr. Dieser gilt 4 Pf.; 2 Pf. von 4 Pf. = 2 Pf. 14 kr. von 7 kr. kann ich nicht abziehen, ich entlehne daher 1 fl. Dieser gilt 60 kr.; dazu gezählt die schon vorhandenen 7 kr. = 67 kr. 14 kr. von 67 kr. =

53 kr. 6 fl. von rc. — Rest und Abzug müssen zusammen den Minuenden ausmachen rc.

77. Ein Mann soll 77 fl. 40½ kr. zahlen, er besitzt aber erst 15½ Kronenthaler 9 Sechser; wie viel muß er noch dazu zu bekommen suchen? (34 fl. 56½ kr.)

78. In einer Kasse sind 3 Rollen Kronenthaler, 2 Rollen halbe Kronenthaler, 2 Rollen Preußenthaler, jede Rolle zu 100 fl. Man soll davon folgende Conti berichtigen: Dem Maurer 83 fl. 52 kr., dem Zimmermann 49 fl. 18 kr., dem Schlosser 41 fl. 21½ kr., dem Glaser 33½ fl. Mit wie viel Kronenthalern kann man den Maurer und den Zimmermann, mit wie viel halben Kronenthalern den Schlosser und mit wie viel Prthlrn. den Glaser befriedigen, und wie viel Scheidemünze (Sechser, Groschen, Kreuzer rc.) muß man in den einzelnen Fällen darauf legen? (31 Krthlr. 10 kr. rc.)

79. 324 fl. — 195 fl. 17 Groschen = ? 31 Krthlr. — 17 fl. 28 kr. = ? 20 Prthlr. 1 fl. 2 Sechsbätzner — 7 Krthlr. 1 Prthlr. 3 halbe Gulden? 29 Prthlr. — 15 fl. 45 kr. = ? (128 fl. 3 Gr. rc.)

80. Jemand zahlte für erkaufte Waaren 4 Krthlr. und bekam wieder 2 fl. 7 kr. 3 Pf.; wie viel war er schuldig? (8 fl. 40¼ kr.)

81. 47 Sachsenthaler — 70 fl. 36 kr. = ? 47 Konventionsthaler von 242 fl. 48 kr. bleibt? (14 fl. rc.)

82. Jemand soll 995½ fl. in holländischen Dukaten, oder auch in Louisd'or, zahlen. Wie viel Stücke fehlen ihm, wenn er 151 Dukaten (à 5 fl. 30 kr.) hat, und wie viel Louisd'or muß er noch zu bekommen suchen, wenn er bereits 90 Stück (a 11 fl.) hat? (30. rc.)

83. Von 29 Dutzend 7 Stück zinnernen Löffeln wurden an einem Markttage 17 Dutzend 11 Stück verkauft, wie viel waren noch übrig? (Für die verkauften hatte man 10½ fl. eingenommen, wie theuer war das Stück? das Dutzend verkauft?)

84. 25 Schober 33 Garben — 19 Schbr. 54 G. = ?

9 Sch. 54 G. von 10 Sch. 25 G. bleibt? (5 Schober 39 Garben ꝛc.)

85. 9 Ries 11 Buch Schreibpapier weniger 18 Buch 21 Bogen, wie viel bleibt? (Der Bogen zu 2 Pf., wie viel ist der Rest werth?)

86. Von 5 Schock 15 Stück Eier wurden so viel verkauft, daß nur noch 1 Schock 53 Stück übrig waren; wie viel demnach? (7 Eier für 1 Batzen, wie viel wurde gelöst?)

87. Das Rückenmark wiegt ungefähr 2 Loth, die Gehirnnerven aber sind etwa 2 ℔ 19 Loth schwer; wie viel jenes leichter als diese?

88. Oberbayern ist groß 308 □Meilen, Pfalz aber nur 106 □Meilen; wie viel ist Oberbayern größer als Pfalz?

89. Mittelfranken hat 505400 Einwohner, Unterfranken 574200; wie viel hat Mittelfranken weniger?

90. Ein Getreidehändler kauft bei A. 7 Scheffel 2 Metzen Waizen, bei B. 1 Scheffel 5 Metzen weniger als bei A., bei C. 4 Sch. 3 Metz. mehr, als bei den zwei Ersten, und bei D. 8 Sch. 4 Mtz. weniger als bei den drei Vorhergehenden; wie viel im Ganzen? (Der Händler bezahlt im Ganzen 790½ fl. dafür, wie hoch kommt der Scheffel?)

91. Eine Hausfrau kauft für 1 fl. 5 kr. Rindfleisch, à 10½ kr., für 1 fl. 20½ kr. Schweinfleisch, à 11½ kr. für 52 kr. Gemüse, für 1 fl. 16 kr. Butter und Schmalz und für 27½ kr. Salz. Sie hat in ihrem Geldbeutel 9 fl. 45 kr. gehabt; wie viel war nachher noch darin? (4 fl. 44 kr.)

92. Wie viel beträgt die Einnahme, wie viel die Ausgabe, wie viel der Ueberschuß, wenn man folgende Einnahmen und Ausgaben gehabt hat:

Einnahme:				Ausgabe:		
Januar	32 fl.	47	kr.	29 fl.	24¾	kr.
Februar	36 „	30	„	30 „	49	„
Merz	31 „	50	„	31 „	54	„
April	39 „	—	„	33 „	36	„
Mai	107 „	16	„	50 „	48	„
Juni	42 „	17½	„	37 „	9¾	„
Juli	37 „	36¼	„	30 „	—	„
August	35 „	15	„	50 „	48	„
Sept.	51 „	7	„	30 „	30½	„
Oktober	40 „	24½	„	29 „	49¾	„
Nov.	43 „	49	„	33 „	56	„
Dec.	123 „	13¼	„	140 „	40½	„

(91 fl. 39¼ kr. Ueberschuß.)

Ziehet von der Summe alle Posten nach einander ab! Wenn ihr richtig gerechnet habt, so muß der letzte Rest sein = ?

93. Vervollständigt folgende

Rechnung

über nachbenannte Gegenstände, die Herr Jakob Friedberger von mir bezogen hat:

1839		fl.	xr.	Pf.
Am 5. Jan.	2 ℔ 1 Vierl. Kaffee, à 41 kr....			
	3½ ℔ Zucker, à 29 kr. 2 Pf....			
	5 ℔ Reis, à 16 kr.			
„ 24. März	3 ℔ 3 Vierl. Kaffee, à 39 kr....			
	7¼ ℔ Zucker, à 28 kr.........			
„ 23. Okt.	5 Lebkuchen, à 14 kr. 2 Pf......			
	7 Paket Tabak, à 11 kr.			
	Summa..			

Nürnberg, den 2. Januar 1840.

Johann Eder, Kaufmann.

94. Wie viel Zeit verfließt vom 5. März Abends 8 Uhr bis 5. Juli Abends 8 Uhr, und wie viel ist weniger vergangen vom Sonntag früh 8 Uhr bis Samstag

der nächsten Woche Abends 7 Uhr? (108 Tage 13 Stunden.)

95. Eine Milchfrau bringt in ein Haus täglich für 3 kr. Rahm (Kern) und 2 kr. Milch; wie viel Geld machts vom 8. April bis 13. September? wie viel mehr vom 11. Januar bis 29. August des folgenden Jahres? ($13^1/_4$ fl. 2c.)

96. In welchem christlichen Jahrhundert war der Anfang der französischen Revolution, in welchem Jahrhundert und Jahrzehnt aber das Ende derselben? (18ten 2c.)

97. Luther wurde geboren am 10. Nov. 1483 und starb am 18. Febr. 1546; Melanchthon geboren am 16. Februar 1497, gestorben am 19. April 1560. Welcher von beiden wurde älter und wie viel?

98. 150 fl. Kapital werden am 15. Februar ausgeliehen und am 30. April des folgenden Jahres zurückbezahlt; 360 fl. standen vom 6. März 1838 bis 26. Januar 1840 auf Zinsen, jedes Kapital zu 4 fl. vom Hundert. Wie viel Interessen hat das eine mehr getragen als das andere? wie viel beide zusammen? (19 fl. 57 kr. 2c.)

99. Gebt euch untereinander ähnliche Aufgaben; darnach antwortet:

a) Wenn man mehrere gleichartige Dinge, z. B. Münzen von verschiedenen Namen, als Gulden, Kreuzer, Pfenninge, zu addiren hat, bei welcher Sorte fängt man dann beim mündlichen Rechnen gewöhnlich an, zusammenzuzählen? — Und wenn die Summe der kleinern Sorte so groß wird, daß ein oder mehrere Ganze einer höhern Sorte daraus gemacht werden können, was hat man in solchem Falle zu thun? — Gebt Beispiele!

b) Wie schreibt man beim schriftlichen Addiren der benannten Zahlen die mehrsortigen Dinge untereinander, und was hat man sonst dabei zu beobachten?

Merkt: Die Zahl, welche angiebt, wie viel Kreuzer ein Gulden, wie viel Loth ein Pfund ist 2c., oder überhaupt wie viel Dinge einer niedern Sorte ein Ding einer höhern Sorte ausmachen, nennt man Zurückführungs- oder Reduktions-

zahl (beim Gelde auch Währungszahl). — Man dividirt mit der Reduktionszahl in die Anzahl der Dinge einer niedern Sorte, und der Quotient giebt die Anzahl der Dinge der zunächst höhern Sorte. — Gebt die Reduktionszahlen an für die Längen-, Flächen- und Körper-Maaße, dann die für die Münzen und für die Gewichte, ingleichem die für die gezählten Dinge!

c) Was hat man zu beobachten, wenn man gleichartige, aber verschiedensortige uud folglich ungleichnamige Dinge zu subtrahiren hat? — Wenn der Minuend eine Sorte, die im Subtrahenden vorkommt, gar nicht, oder doch nicht hinreichend hat, was muß dann geschehen? — Bei welcher Sorte fängt man daher, besonders bei der schriftlichen Subtraktion, am bequemsten und deshalb auch gewöhnlich an, abzuziehen?

Merkt: Die Zahl, welche angiebt, wie viel Dinge einer kleinern Sorte man aus einem Dinge einer höhern oder größern Sorte macht, heißt die Auflösungs- oder Resolutionszahl. — Aus einem 1 fl. macht man 60 kr., 60 ist also in diesem Falle die Resolutionszahl. Man multiplizirt die Zahl der höhern Sorte mit der Resolutionszahl, das Produkt giebt die Anzahl der Dinge der zunächst niedrigern Sorte. — Wie verhalten sich die Resolutionszahlen zu den Reduktionszahlen?

d) Wie wird die Richtigkeit der Auflösung einer Additions-, dann die einer Subtraktions-Aufgabe in benannten Zahlen erforscht?

II. Multiplikation und Division benannter Größen, nebst Proben.

C. Multiplikation.

1. Wie viel sind 15×8 Ruthen 11 Fuß? 18×27 Ruthen 3 F. 10 Z.? 13×8 Meilen 2109 Ruthen (2115 Ruthen gleich 1 Meile) 11 Fß. Duodezimalmaaß?

15×8 R. sind 120 R. und 15×11 Fß. sind 165 Fß. oder 13 R. 9 Fß. 120 R. + 13 R. 9 Fß. sind 133 R. 9 Fß. Also sind 15×8 R. 11 Fuß = 133 R. 9 Fuß.

2. Ein Bote ist einen 3 Meilen 1 Stunde 367 Fuß langen Weg in 1 Jahre 58mal gegangen; wie viel Meilen ꝛc. zusammen? (203 M. 1 St. 8596 Fß.)

3. Der 18te Theil einer Straße ist 4 Meilen 1965 R., wie lang die ganze Straße?

4. Der Darmkanal eines Menschen beträgt in der Regel 6mal die Höhe desselben; wie viel demnach bei einem 5′ 8″ 9‴ großen Menschen (10theilig)?

5. Eine Frau ließ 12 Stück Leinwand weben, das Stück zu 47 Ellen 3 Viertel; wie viel Ellen im Ganzen? (Weberlohn 40 fl. 35¼ kr., wie viel im Durchschnitt für die Elle?)

6. 9×23 Stunden = ? 22×30 Tage = ? 21×4 J. 7 Monate = ? 25×7 Jahre 5 Mon. 13 Tage 15 St. 31 Min. = ?

7 J.	5 M.	13 Tg.	15 Std.	31 M.	
					×25
186 J.	4 M.	11 Tg.	3 Std.	55 M.	

Ich multiplizire zuerst die 31 Minuten mit 25, dann erhalte ich 775 M.; diese verwandle ich in Stunden. Ich bekomme 12 St. 55 Min. Diese 55 Min. setze ich unter die Minuten, und dann multiplizire ich die Stunden und zähle die 12 St., welche ich bei den Minuten erhalten habe, dazu. 25×15 St. sind 375 St., dazu 12 St. = 387 St. ꝛc. — Oder ich verwandle die 7 Jahre 5 Mon. ꝛc. in lauter Minuten und multiplizire dann mit 25. ꝛc.

7. Ein Arbeiter ist wöchentlich 5 Tage 8 Stunden an seinem Geschäfte, wie viel Zeit in 13 Wochen? (74 Tage 5 Stunden.) in 27 Wch.? 1 J.? 2½ J.? (Den Tag zu 11 Arbeitsstunden gerechnet.)

8. Eine 10 Ruthen lange, 5 R. breite Fläche enthält wie viele □R.? — Ein Rechteck, 20 Fuß lang, 12 Fß.

breit, hat welchen (Decimal=) Flächeninhalt? — Ein Acker ist 64 R. lang, 48 R. breit; sucht seinen Quadrat-Inhalt!

10 R. lang 5 R. breit = ? Wenn die Fläche 10 R. lang und durchaus nur 1 R. breit wäre, so enthielte sie 10 □R.; da sie aber statt 1 R. 5 R. breit ist, so enthält sie 5×10 = 50 □Ruthen u. s. f.

9. Eine 32 R. 6 F. lange, 17 R. 8 F. breite Wiese hat welchen Quadrat=Inhalt (10theil.)? — Eine 7′ 3″ lange und 2′ 8″ breite Fläche hat welchen Geviert=Inhalt (12theil.)? — Ein Feld, 63° (R.) 7′ lang und 12° 5′ breit; — ein anderes, 78° 9′ lang und 15° 3′ breit; welches ist größer und um wie viel □Ruthen rc.?

32 R. 6 Fuß lang, 17 R. 8 Fuß breit = ? Die Länge beträgt 32 R. 6 F. oder 326 Fuß, die Breite 17 R. 8 Fuß oder 178 F. Wäre die Wiese nur 1 Fuß breit, so enthielte sie 326 □Fuß, da sie aber 178 Fuß breit ist, so enthält sie 178×326 □Fß., d. i., 58028 □Fß. 100 □Fß. sind 1 □R. 100 liegt in 58028 = 580mal, Rest 28. Also enthält diese Wiese 580 □R. 28 □Fuß. u. s. f.

10. 7 Zoll 8 Linien breit und 11″ 4‴ lang; sucht den Quadratinhalt! — Ein Quadrat, das zu einer Seite 3′ 5″ 7‴ Decimalmaaß hat, ist wie groß?

11. Unsere Schultafel ist 4′ 7″ lang und 3′ 5″ breit; wie viel im (Dec.=) Geviert beträgt diese Tafel?

12. Ein 50′ langer, 38′ breiter Acker wird in einen Garten verwandelt. Auf beiden Seiten wird der Länge nach ein Weg, der Breite nach aber 3 Wege gemacht, jeder 3′ 5″ breit; wie viel im (Decimal=) Gevierte verliert der Garten durch diese Wege an tragbarem Boden? (675½ □′.)

13. Wie viel 1′ 2″ lange, 9″ breite Steinplatten braucht man zum Pflastern einer 9′ breiten, 23′ 7″ 6‴ langen Tenne? (198.)

14. Ein Schmied hat 3 Eisenstangen, von denen jede 18 Kubikzoll enthält; wie viel enthalten alle 3 Stangen? (3×18 = 54 Kbz.)

15. Von 18 gleich großen Steinen enthält jeder 14 Kubikfuß 59 Kubikzoll Decimalmaaß; wie viel zusammen alle 18? (253 KF. 62 KZ.)

16. Ein Stein ist 3′ 4″ hoch, breit und lang; ein anderer 3′ dick, 4′ breit und 5′ lang; ein dritter 3′ 7″ lang, 1′ 2″ breit und 2′ 4″ hoch; sucht den (Dec.) Kubikinhalt dieser Steine! (10theil.)

Wenn ein Stein 3 F. 4 Zoll, d. i., 34 Z. hoch ist, so kann man daraus 34 Steinchen machen, von denen jedes 1 Zoll hoch ist; und wenn ein 34 Zoll hoher Stein auch 34 Z. breit ist, so kann man aus jedem der 34 Steinchen, von denen jedes 34″ breit ist, wieder 34 einen Zoll breite Steinchen machen, aus 34 folglich 34 × 34 = 1156 einen Zoll hohe und breite Steinchen; und wenn endlich ein 34″ hoher und breiter Stein auch noch 34 Zoll lang ist, so kann man aus jedem der 1156 einen Zoll hohen und breiten, aber 34″ langen Steinchen auch noch 34 einen Zoll lange, folglich im Ganzen 1156 × 34 = 39304 einen Kubikzoll große Steinchen machen u. s. f.

17. Welches ist der körperliche Inhalt eines Balkens, der 37′ lang 14″ breit und 1′ 2″ dick ist? — welches der eines 3′ 7″ 9‴ langen, 2′ 5″ 3‴ breiten und 2′ 1″ 7‴ hohen Stück Holzes?

18. Wie viel Kubikfuß enthält 1 bayrische Klafter, 5, 7, 3, 9 Klafter Holz? (126. ꝛc.)

19. Ein Holzstoß ist 3° (3 R.) 7′ lang, 1° 9′ hoch und 3′ 5″ tief; wie viel bayrische Klafter (Kubikklafter) enthält er? (10theil.)

20. Ein Kanal ist 32 M. 1995 Ruthen lang, 18′ 7″ breit und 16′ 3″ tief; wie groß wäre der Kubikinhalt Wasser, wenn der Kanal ganz gefüllt wäre?

21. Ein Bräuer hat 49 gleich große Fässer zu je 12 Eimer 17 Maaß; wie viel Bier hat er im Keller, wenn alle Fässer gefüllt sind? (601 E. 53 Mß.)

12. Wenn in einer Stadt jährlich 52 Getreidemärkte sind und im Durchschnitt jedesmal 219 Sch. 3 Mtz. Waizen, 118 Sch. Dinkel, 349 Sch. 2 Mtz. Korn, 329 Sch.

5 Mtz. Gerste und 415 Sch. 1 Mtz. Haber verkauft wird; wie viel im Ganzen?

23. Eine Familie braucht wöchentlich 2 Metzen 6 Mäßlein Kornmehl, wie viel in 17, 25, 36, 47, 51 Wochen, in 1 Jahre? (Den Scheffel zu 8 fl. 27 kr. = ?)

24. Wie viel erhält man, wenn man 27 ℔ 17 ≈, 65 Centner 23 ≈, 29 Loth 18mal wiederholt?

17 × 27 ℔ = 459 ℔ oder 4 Ctr. 59 ℔ u. s. f.

25. Wer wöchentlich 28 Loth Kaffee und 1 ℔ 3 Vierling Zucker braucht, hat wie viel nöthig in 14, 23, 50, 36 Wochen? (12¼ ℔. — 24½ ℔.)

26. Wie viel sind 68 × 45 ℔ 31 Loth? 31 × 7 Centner 65 ℔ 20 Loth? 74 × 3 Ctr. 4 ℔ 5 Loth 3 Qt.? (31¼ Ctr. 28 Loth ꝛc.)

Die Pfunde verwandle ich in Loth und multiplizire dann mit 68. Die neuentstandene Anzahl Loth mache ich wieder zu Pfunden.

27. Vervielfältigt 3 Quint durch 16, 109 ℔ 21 Loth 3 Qt. durch 95, 15 Mark 13 Loth 1 Qt. Silber durch 8, 9, 5, 17, 23!

28. 5 Ctr. 14 ℔ 8 Loth sollen mit ¾ multiplizirt werden! = ? (3 Ctr. 85 ℔ 22 Loth.)

29. Wie viel Gulden sind 18 × 7 kr.? 3 × 7 fl. 40 kr.? ⅚mal 12 Gr. 8 Pf.? 24 × 8 kr. 2 Pf.? 69 × 5 fl. 36 kr. 3 Pf.? 365 × 1 fl. 44 kr. 2 Pf.? 78½ × 482 fl. 24 kr. 2 Pf. (2 fl. 6 kr. ꝛc.)

482 fl. 24 kr. 2 Pf. × 78½ 37869 fl. 3 kr. 1 Pf.	78 × 2 Pf. sind 156 Pf. oder 39 kr., und ½mal 2 Pf. ist 1 Pf. Diesen Pfenning setze ich unter die Pf., darnach multiplizire ich die Kreuzer und zähle die erhaltenen 39 kr. dazu ꝛc. Oder ich verwandle alle Gulden, Kreuzer ꝛc. in lauter Pfenninge, u. multiplizire dann mit 78½ ꝛc.

30. Wie viel Kronenthaler sind 19 × 25 Sfr.? 81 × 43 Groschen? 126 × 316 kr.? — Wie viel Preußenthaler sind 173 × 27 Groschen? 916 × 243 kr.?

329 × 28 Silbergroschen (der Prthlr. zu 30 Sgr.)? 235 × 217 Prthlr. 15 Sgr. 6 Pf. (12 Pf. = 1 Sgr.)?

79 × 25 Sfr sind 475 Sfr. 27 Sfr. sind 1 Krthlr., und weil 27 Sfr. in 475 Sfrn. 17mal enthalten sind, Rest 16 Sfr., so sind 19 × 25 Sfr. gleich 7 Krthlrn. 16 Sfrn. u. s. f.

31. Multiplizire 248 fl. 59 kr. 3 Pf. mit 326! mit 247! mit 89! mit 822! — 465 fl. 19 kr. 3 Pf. mit 27, 33, 99, 108! — 48 Konventionsthaler 3 Zwölfer 5 kr. mit 18, 26, 32, 49, 67! (81172 fl. 38½ kr. ꝛc.)

32. Wie viel Gulden sind 5 × 18 halbe und 9 × 16 ganze Kronenthaler? 593 Sechsbätzner und 23 × 580 Zwölfer? (508 fl. 48 kr. ꝛc.)

33. Ein Taglöhner verdient täglich 39 kr., wie viel in 17, 23, 61 Tagen? (11 fl. 3 kr.)

34. Von 26 Personen erhält jede 19 Groschen, wie viel alle 26 zusammen?

35. Jemand läßt sich 2½ Dutzend Hemden machen. Er braucht zu jedem Hemd 4 E. 3 Viert. Die Elle Leinwand bezahlt er mit 28 kr., und das Macherlohn beträgt fürs Stück 16 kr. Wie theuer kommen diese Hemden? (74½ fl.)

36. Wie viel kosten 24 E. Tuch, à 4 fl. 15 kr.? 29 E., à 7 fl. 12 kr.? 17 E., à 3 fl. 54¾ kr.? — 240 E. Leinwand, à 33½ kr.? (102 fl. ꝛc.)

37. 19 Klafter Scheitholz, à 8 fl. 33 kr., 27 Klafter Buchenholz, à 13 fl. 45 kr., 16 Klafter Eichenholz, à 9 fl. 36 kr. und 34 Klafter Stöcke, à 3 fl. 42 kr., macht wie viel Geld? (813 fl. 6 kr.)

38. Ein Bauherr hat an 27 Arbeitsleute täglich 19 fl. 48 kr., und dem Meister 1 fl. 30 kr. bezahlt; wie viel machts in 14, 23, 30, 37, 50, 61 Tagen? (298 fl. 12 kr. ꝛc.)

39. Wie viel beträgt der Jahresgehalt, wenn der Monatsgehalt 45 fl. 56 kr., wenn er 95 fl. 7½ kr., und wenn er 85 fl. 36 kr. beträgt? (551 fl. 12 kr. ꝛc.)

40. Jemand kauft eine Quantität Waare für 54 fl. 32¾ kr.; er bestellt sich das 14fache, das 23-, 37-, 12-

fache dieser Waare; wie viel hat er dafür zu zahlen? (763 fl. 38½ kr.)

41. Eine Person kauft 8 ℔ Kaffee, à 33½ kr., 19 ℔ Zucker, à 28 kr. und 12 ℔ Reis, à 14½ kr. Sie giebt 4 Krthlr. und 4 Prthlr. dafür hin; wie viel bekommt sie zurück? (1 fl. 34 kr.)

42. Wer täglich 12 kr. 2 Pf. für Bier, 3 kr. für Taback und außerdem im Durchschnitt 5 kr. für andere Kleinigkeiten ausgiebt, könnte wie viel in 1 Wochen, in 4 Monaten, in 1 Jahre, in 3 J. 7 Wochen ersparen, wenn er diese Ausgaben auf die Hälfte beschränken würde? (1 fl. 11¾ kr. ꝛc.)

43. Wie viel kann man mit 35 fl., mit 18 fl., mit 29 fl., 38 fl., 65 fl. bezahlen, wenn mau für 1 fl. 15 ℔ 21 Loth 2 Qt., dann 17 ℔ 3 Qt. erhält? (5 Ctr. 48 Pfund 16½ Loth ꝛc.)

44. Wie viel sind 47 × 13 Ctr. 2 Qt.? 58 × 47 fl. 2 Pf.? 63 × 4 Achtzehnbätzner? (611 Ctr. 23½ Lth. ꝛc.)

45. Für 1 Zwölfer bekommt man 2 Maaß 1 Seidlein Bier, wie viel für 2 fl.? für 3 Konventionsthaler? für 18 Sechsbätzner? (25 Maaß ꝛc.)

46. Wenn das Quint Safran 15 kr. 2 Pf. kostet, wie hoch kommen dann 7 Loth, 18 Loth, 1 Pfund? 1 Pfund 13 Loth 2 Quint? (7 fl. 14 kr. ꝛc.)

47. Der Bogen Schreibpapier zu 3 Pf., wie hoch das Buch? das Ries? der Ballen? 1 Ballen 7 Ries 15 Buch 12 Bogen? (18 kr. ꝛc.)

48. Wenn das Loth einer Waare 1 fl. 2 Pf. kostet, wie viel ist dann für den Centner, für 3 Ctr. 17 ℔ 3 Loth zu zahlen? (3226⅔ fl. ꝛc.)

49. Die Maaß Wein zu 24 kr. 2 Pf., dann zu 1 fl. 12 kr., dann zu 8 Batzen, wie hoch 1 Ohm? 2 Fuder 5 Ohm? (49 fl. ꝛc.)

50. Das Mäßlein Mehl zu 7½ kr., wie hoch der Metzen, 4, 2, 3, 5 Metzen? 1 Scheffel? 2 Sch. 4 Metzen? 8 Sch. 5 Mtz.? (2 fl. ꝛc.)

51. Wie viel Pacht zahlt man für 24 Morgen, der

Morgen zu 7 fl. $31^1/_4$ kr.? zu 5 fl. $48^1/_2$ kr.? zu 9 fl. $55^3/_4$ kr.?

1 Morgen = 7 fl. $31^1/_4$ kr. oder 1805 Pf., 24 Morg. = 24×1805 Pf., d. i., 43320 Pf. oder 10830 kr. oder 180 fl. 30 kr.

52. Wie theuer kommen 42 Ellen in Bayern, wenn in Berlin die bayrische Elle 2 Prthlr. 13 Sgr. 5 Pf. gilt? (179 fl. $52^1/_4$ kr.)

53. Wie viel sind 20×1 Ballen 4 Ries 17 Buch 24 Bogen Druckpapier? 43×7 Ries 19 Buch 14 Bogen Schreibpapier? — Wie viel an Geld beträgts, den Ballen Druckpapier zu 19 fl., Schreibpapier zu 28 fl.? (29 B. 7 R. $19^1/_5$ Bch. ꝛc.)

54. Ein Bauer bekam in einem Jahre 13 Fuhren Waizen, jede Fuhr zu 2 Schober 12 Garben. Vom Schober erhielt er 1 Sch. 4 Metzen 10 Mßl. Körner und den Scheffel konnte er auf 12 fl. 18 kr. anschlagen. Wie viel war diese Waizenernte werth? (622 fl. 56 kr. $2^1/_2$ Pf.)

55. Ein Bauer verkauft 117 bayr. Metzen Kartoffel. 28 Mtz., à 13 kr. 2 Pf., 54 Metzen, à 14 kr. und die übrigen, à $11^3/_4$ kr.; wie viel hat er im Ganzen gelös't? (25 fl. $45^1/_4$ kr.)

56. Ein Weber verfertigt im Durchschnitt täglich 10 Ellen 3 Viertel Leinwand. Wenn er für die Elle 5 kr. 2 Pf. Weberlohn bekommt, so macht dies in 1 Woche, in 9 W., 15, 23, 36, 51 Wochen, 1 Jahre wie viel an Geld? (5 fl. $54^3/_4$ kr. ꝛc.)

57. Ein Reisender hält sich in Wien 17 Tage auf. Er muß täglich fürs Essen 1 fl. 36 kr., für Getränke 40 kr., für Bett und Zimmer 48 kr. zahlen; wie viel beträgt seine ganze Rechnung? (52 fl. 8 kr.)

58. Ein Knecht, dem wöchentlich 45 kr. Lohn und 18 kr. Trankgeld zugesichert war, hatte im Laufe des Jahres von seinem Herrn empfangen 5 Preußenthaler, 2 Kronenthaler, 4 preußische Drittelsthaler, 8 Sechsbätzner und 5 neue Guldenstücke. Wie viel hat ihm sein

Herr noch am Schlusse des Jahres zu bezahlen? (29 fl. 55 kr.)

59. Was macht das Bleicherlohn für 37 E. 3 Viertel + 58 E. 1 V. + 48½ E. + 63 Ellen Leinwand, wenn für die Elle eine Landmünze (2½ kr.) bezahlt wird? (8 fl. 38¾ kr.)

60. Ein Holzhauer hat bei einem Bierbräuer Holz gespalten: 5¼ Klafter Fichtenholz, à 30 kr., 13 Klafter Förenholz, à 32 kr., 9½ Klafter Stöcke, à 36 kr. Der Bierbräuer hat ihm auf Abschlag gezahlt 1 Brabanter Thaler, ferner 2 Preußenthaler und 5 Sechsbätzner; wie viel hat er noch zu bekommen? (5 3/10 fl.)

61. Wie viel Ellen Leinwand macht man aus 137 Pfund 2 Vierl. Garn, wenn das Pfund 4¼ E. giebt? Und wie viel Schneller sind jene 137½ Pfund, wenn aufs Pfund 6 Schneller gehen?

Schriftlich:

```
1 ℔     =  4¼ E.     —  137½ ℔ = ?
×2         × 4          ×2
------------------------------------
2 h.℔ =  17 Viert.  —  275 halbe ℔.
                       × 17
                       -----
                       1925
                       275.
                    2 |4675 V.|2337 V. = 584 E. 1½ V.
                      |4...   |
                       -----
                         6..
                         6..
                        ----
                          7.
                          6.
                         ---
                         15
                         14
                         ---
                          ½ Viertel.
```

Wenn 1 Pfund Garn 4¼ E. giebt, so geben 137½ Pfd. 137½mal so viel Ellen. Weil bei den letzteren Pfunden ½ ℔ vorkommt, so verwandle ich alle ganzen in halbe Pfunde, und weil neben den ganzen Ellen auch

$^{1}/_{4}$ Elle vorkommt, so verwandle ich auch alle ganzen in Viertel. Nun heißt die Aufgabe: 2 halbe Pfund Garn geben 17 Viertel-Ellen Tuch, wie viel geben 275 halbe Pfunde? — Wenn, statt 2 halben Pfunden, schon $^{1}/_{2}$ ℔ 17 Viertel-Ellen gäbe, so würden 275 halbe Pfund 275 × 17 oder 17 × 275 Viertel Ellen, d. i., 4675 V. geben. Weil aber statt einem halben Pfunde erst zwei halbe Pfund 17 Viertel-Ellen geben, so geben auch jene 275 halbe Pfund nur die Hälfte von 4675 Viertel-Ellen, d. i., 2337$^{1}/_{2}$ V. = 584 E. 1$^{1}/_{2}$ V.

D. Division.

62. 7 Ortschaften sollen mit einander einen Vizinalweg von 3 Meilen 1713 R. 9 Fuß neu anlegen; wie viel trifft jeden Ort, wenn die Theilung gleichheitlich vorgenommen wird?

Ein Ort hat nur den 7ten Theil davon zu machen. 3 M. 1713 R. sind zusammen 8058 R. $^{1}/_{7}$ aus 8058 R. ist 1151 R., Rest 1 R. oder 12′, dazu 9′ = 21′. $^{1}/_{7}$ aus 21′ = 3′. Also hat ein Ort zu machen 1151 R. 3 Fuß.

63. Wie oftmal kann man von einer Fichte 3 Fuß 6 Zoll (12theil.) wegsägen, wenn der ganze Baum 7 R. 5 F. 9 Z. lang ist? (25 ×, R. 27 F.)

64. 1 Meile 318 R. 9 F. einer Strasse sollen auf beiden Seiten mit Bäumen bepflanzt werden. Wie viel Bäume sind dazu nöthig, wenn dieselben 1 R. 3 F. von einander entfernt sein sollen? (1947.)

65. Wie lange braucht man von Nürnberg bis München, 24 Meilen 1 Stunde weit, wenn man täglich 11$^{3}/_{4}$ Stunden weit kommt? wie lange hiernach bis Paris, 102 Meil. 1 Stunde weit? (4 T. 2 Std. ꝛc.)

66. Von 2 Stück Leinwand, das eine zu 47$^{1}/_{4}$ E., das andere zu 42$^{3}/_{4}$ E., sollen 1$^{1}/_{2}$ Dutzend Hemden gemacht werden; wie viel Ellen darf man zu 1 Hemde nehmen? (5.)

67. Zu Rock, Beinkleidern und Weste braucht Jemand 6 E. 3 Viertel Tuch; wie oftmal kann man so viel von einem Stück zu $40^1/_2$ E. abschneiden? (6.)

68. Eine Frau hat zwei Stücke Leinwand von gleicher Güte, aber von ungleicher Breite. Das eine ist 5, das andere 6 Viertel breit. Wie viel Ellen der 5 Viertel breiten Leinwand kommen an Werth 37 Ellen der 6 Viertel breiten gleich?

37 E. 6 Viertel breit sind gleich 6×37 E. $^1/_4$ breit, d. i., 222 E. ein Viertel breit. Bei $^5/_4$ Breite nur $^1/_5 \times$ so lang, d. i., $44^2/_5$ E.

69. Ein Stück Land, 25 Morgen 84 Decimalen enthaltend, soll auf 8 gleiche Theile gemacht werden; wie viel trifft auf einen Theil? (3 M. 23 Dec.)

70. Wie oftmal kann man 1 Tgw. 27 Dec. von 19 Tgw. 5 Dec. Wiesen verkaufen? (15.)

71. Ein Acker ist 18° 7′ breit und enthält 6800 □R. 68 □Fß.; wie lang ist er? — Eine Wiese dagegen ist 25° 9′ lang und ihr Quadratinhalt ist 414 □°. 40 □′.; wie breit ist sie? (10theil.)

Wenn ein Acker 6800 □R. 68 □F. enthält und ist nur 18 R. 7 F. breit, so muß er das in der Länge haben, was ihm an der Breite von 6800 □R° 68 □′. abgeht. Wenn der 18 R. 7 F. = 187′ breite Acker 1 Fuß lang wäre, so enthielte er 187 □F.; wenn er 2×187 □F. enthalten sollte, so müßte er 2 F. breit sein, da er aber 6800 □R. 68 □F. = 680068 □′. enthält, so muß er so viel Fuß breit sein, als 187 □F. in 680068 □′. enthalten sind, nämlich 3636′ oder 363° 6′.

72. Ein Boden, der 28′ lang und 23′ 6″ breit ist soll mit Brettern belegt werden. Wie viel Stücke braucht man dazu, wenn die Bretter 23 F. 6 Zoll Decimalmaaß lang und, nach Abzug des Falzes (der Holzfuge), 1′ 5″ breit sind? (18 Br. 32 □′. 60 □″.)

73. Wie hoch ist eine Stube, welche 22′ lang und 18′ 9″ breit ist, und 3742 Kubikfuß 200 Kbz. enthält? — Wie breit ist eine andere, die 10′ 2″ hoch und 27′

3'' lang ist, und 5847 Kubikfuß 660 Kubikzoll enthält? (21.)

Wenn eine Stube 3742 KFß. 200 KZ. oder 3742200 KZ. enthält, und dabei 22 Fuß oder 220 Zoll lang und 18 F. 9 Z. oder 189 Zoll breit ist, so muß sie so viel Zoll Höhe haben, oder so muß man sich so oftmal 1 KZ. auf den Flächeninhalt der Stube gelegt denken, als 220 $\times$ 189 KZ. in dem ganzen Kubikinhalt der Stube, nämlich in 3742200 KZ. enthalten sind, d. i., 90 Z. oder 9 Fuß.

74. 7 Holzhauer spalten mit einander zu gleichen Theilen 87$\frac{1}{2}$ Klafter weiches Scheitholz, und bekommen für die Klafter 30 kr. Spalterlohn; wie viel Holz hat jeder gespalten und wie viel Geld trifft auf jede Person?

75. In 100 steinerne Krüge wurde 2 E. 5 Maaß Bier gefüllt; wie viel faßt ein Krug? 7, 15, 22, 38, 76 Krüge?

1 Krug faßt nur den 100ten Theil von 2 E. 5 M., d. i., 1$\frac{1}{4}$ Maaß.

76. Ein Bäcker hat in einem Jahre 117 Scheffel Korn verbacken; wie viel in 1, 5, 7, 18, 24, 31, 46 Wochen? (2 Sch. 1$\frac{1}{2}$ Mtz. 2c.)

76. Auf einem Getreidespeicher liegen 303 Sch. 2 Metzen Waizen; wie oft lassen sich davon 11 Scheffel 4 Mtz. herunternehmen?

Ich verwandle die Scheffel und Metzen, die auf dem Speicher sind, und auch die, welche jedesmal heruntergenommen werden sollen, in lauter Metzen. 303 Sch. 2 Mtz. sind 1820 M., und 11 Sch. 4 Mtz. sind 70 Mtz. So oft nun 70 Mtz. in 1820 Mtz. enthalten sind, so oftmal kann man 11 Sch. 4 Mtz. herunternehmen, nämlich 26mal.

77. Wie oft sind 21 Sch. 4 Mtz. in 828 Sch. 2 Metzen, 7 Sch. 5 Metzen 3 Mßl. in 413 Sch. 3 Mtz. enthalten? (28$\times$, R. 5 Sch. 2c.)

78. Wie groß ist der 5te Theil von 80 ℔? der 9te von 1 Ctr. 98 ℔? der 14te von 35 Ctr. 27 ℔ 25 Loth?

$\frac{1}{14}$ aus 35 Ctr. = 2 Ctr., Rest 7 Ctr. oder 700 ℔,

dazu 27 ℔ = 727 ℔; $^1/_{14}$ aus 727 ℔ = 51 ℔, Rest 13 ℔ oder 416 Loth, dazu 25 Loth = 441 L.; $^1/_{14}$ aus 441 Loth = 31 Loth, Rest 7 Loth oder 28 Qt.; $^1/_{14}$ aus 28 Qt. = 2 Qt. Also ist $^1/_{14}$ aus ꝛc. gleich 2 Ctr. 51 ℔ 31 Loth 2 Qt.

79. Dividirt 7 Ctr. 41 ℔ durch 24! — 2367 Ctr. durch 240! — 24 Ctr. 36 ℔ 31 Loth 3 Qt. durch 65! — 338 Mark 10 Loth Silber durch 42! — 50 Ctr. 60 ℔ Flachs sind auf 16, 1500 Ctr. 45 ℔ Hopfen auf 9 Theile zu machen! =?

80. Wie schwer sind die Knochen eines 1 Ctr. 54 ℔ 13 Loth wiegenden Mannes, wenn sie $^1/_3$ des ganzen Gewichtes ausmachen? (51 ℔ 15 Loth.)

81. Wie groß ist $^1/_9$ aus 4 ℔ 11 Loth 2 Qt.? $^1/_{26}$ aus 12 Ctr. 90 ℔ 27 Loth 2 Qt.? ($15^1/_2$ Loth ꝛc.)

82. Wie oft stecken 13 ℔ in 299 ℔? 24 Loth in 33 Ctr.? 3 ℔ 6 Loth in 28 ℔ 22 Loth? 2 ℔ 3 Loth 2 Qt. in 24 ℔ 8 Loth 1 Qt.? 24 ℔ 9 Loth Zucker in 25 Ctr. 60 ℔ 24 Loth?

Wenn ich anzugeben habe, wie oft 2 ℔ 3 Loth 2 Qt. in 24 ℔ 8 Loth 1 Qt. enthalten sind, so verwandle ich zuerst die Pfunde ꝛc. in lauter Quint ꝛc.

83. Wie oftmal muß ein Kaufmann 3 Ctr. 14 ℔ 29 Loth Kaffee kommen lassen, wenn er 85 Ctr. 2 Pfd. 15 Loth haben will? (27.)

83. Wie oftmal kann man 3 Ctr. 48 Pfd. 5 Loth wegthun von 31 Ctr. 33 Pfd. 13 Loth? (9.)

85. Wie oftmal kann ein Metzger 7 Pfund 3 Vierl. Rindfleisch verkaufen, wenn sein Ochse 7 Ctr. 13 Pfund wiegt? (92.) (Das Pfund zu 10 kr. 1 Pf., wie viel machts?)

86. Theilet 32 fl. 8 kr. auf 4, 91 fl. 42 kr. auf 7, 144 fl. 48 kr. auf 12, 2 fl., 4 fl., 7 fl., 9 fl., 46 fl., 58 fl. auf 5, 66 fl. auf 8, 357 fl. 34 kr. auf 17, 1232 fl. 56 kr. auf 112, 23 fl. 57 kr. auf 5, 66 fl. 50 kr. auf 8, 16 Groschen 8 Pf. auf 4, 1 fl. 50 kr. 3 Pf. auf 7, 1236 fl. 30 kr. auf 45 gleiche Theile!

1236 fl. 30 kr. : 45 =? $^1/_{45}$ aus 123 Zehnern (Zeh-

nern (Zehner-Gulden) ist 2 Z. (20 fl.), Rest 33 Z. oder 330 fl., dazu 6 fl. = 336 fl. $^1/_{45}$ aus 336 fl. ist 7 fl., Rest 21 fl. oder 1260 kr., dazu 30 kr. = 1290 kr. $^1/_{45}$ aus 1290 kr. = 28 kr. ꝛc. Also ꝛc.

87. Wie oft kann man heraustuhn 13 fl. aus 143 fl.? 8 kr. aus 56 kr.? 8 kr. aus 4 fl., aus 7 fl. 12 kr., aus 25 fl. 40 kr.? 5 fl. 7 kr. aus 127 fl. 55 kr.? 13 fl. $15^1/_4$ kr. aus 490 fl. $24^1/_4$ kr.? (11×, ꝛc.)

88. Wie oft sind enthalten 3 Sechser in 4 Kronenthalern? 7 Gr. in 8 Prthlrn.? 27 kr. in 6 bayrischen Thalern? 4 Dreibätzner in 19 Achtzehnbätznern? 240 fl. 12 kr. in 622 Krthlrn. 20 Sfrn.? 10 Pf. in 35 kr. 2 Pf.? 3 fl. 10 kr. in 2 Karolin 10 kr.? 27 kr. in 24 halben Kronenthalern 51 kr.? 7 Prthlr. 3 Sgr. in 56 Prthlrn. 24 Sgr.? 5 Sfr. 8 Pf. in 42 Krthlrn. 9 Sfrn.? 3 fl. 7 Gr. 2 Pf. in 92 fl. 19 Gr. 2 Pf.? 10 Pf. in 21 fl. $22^1/_2$ kr.? (36×, ꝛc.)

10 Pf. in 21 fl. $22^1/_2$ kr. =? Wenn ich aus einem Geldbeutel lauter Pfenninge herausnehmen soll, so müssen vorher lauter Pfenninge hineingelegt werden. Ich denke mir also die 21 fl. $22^1/_2$ kr. in lauter Pfenninge verwandelt. Das sind 5130 Pf. 10 Pf. sind in 5130 Pf. 513 mal enthalten. 513 × 10 Pf. = 5130 Pf. oder 21 fl. $22^1/_2$ kr.

89. Macht 23 fl., dann 89 fl., 47 fl., 112 fl., 945 fl., 338 fl., 448 fl. 15 kr., 779 fl. 30 kr., 18743 fl. 45 kr. auf 60 gleiche Theile!

Der 60ste Theil aus 1 fl. ist 1 kr., aus 23 fl. aber gleich 23 kr. u. s. f.

90. 7 Kinder erbten zusammen 9364 fl. $20^1/_4$ kr., 8 Kinder 45482 fl. $33^3/_4$ kr., 2 Kinder 25450 fl.; wie viel jedesmal 1 Kind? (1337 fl. $45^3/_4$ kr. ꝛc.)

91. 39 fl. $18^1/_2$ kr., ein andermal 517 fl. 12 kr. sind unter eine Anzahl Arme vertheilt worden, von denen jeder aus der ersten Summe $26^1/_2$ kr., aus der zweiten 21 fl. 33 kr. bekam; wie viel Arme jedesmal? (89. ꝛc.)

92. Wie viel ist $^1/_{316}$ aus $47^2/_5$ fl.? $^1/_{222}$ aus 1210 fl. $49^1/_2$ kr. (9 kr. ꝛc.)

93. A. kauft eine Wiese für $654\frac{1}{2}$ fl. unter der Bedingung, die Summe in 8 gleich großen Fristen zu entrichten. Wie viel kommt auf jede Frist?

8 Fr. = 654 fl. 30 kr. — 1 Fr. = ?
$\times 60$
8 | 39270 kr. | 4908 kr. = 81 fl. 48 kr. + 3 Pf.
32 . . . $\times 8$
72 . . Probe: 654 fl. 30 kr. — Pf.
72 . .
70
64
6
$\times 4$
8 | 24 Pf. | 3 Pf.
24
— —

Sprich: In 8 Fristen zahlt man 654 fl. 30 kr., in 1 Frist nur den 8ten Theil. Ehe ich diesen 8ten Theil suche, verwandle ich jene 654 fl. 30 kr. in lauter Kreuzer. Ich erhalte 39270 kr. Der 8te Theil aus 39270 kr. ist 4908 kr., Rest 6 kr. Diesen Rest verwandle ich in Pfenninge. Ich bekomme 24 Pf. $\frac{1}{8}$ aus 24 Pf. ist 3 Pf. Also zahlt man in jeder Frist 4908 kr. oder 81 fl. 48 kr. + 3 Pf. — Treffen auf 1 Frist 81 fl. 48 kr. 3 Pf., so betragen alle 8 Fristen zusammen 8 $\times$ 81 fl. $48\frac{3}{4}$ kr., d. i., 654 fl. 30 kr. — Probe.

94. Eine Frau kauft für 22 fl. 8 kr. Leinwand (Tuch), die Elle zu 8 Batzen; wie viel Ellen bekam sie? — und wie viel Hemden, wenn sie, nachdem sie zu einem Kinderhemde $1\frac{1}{2}$ E. verwendet hat, zu jedem Hemd 5 E. nimmt? ($41\frac{1}{2}$ E. ꝛc.)

95. Der Bürger L. soll $624\frac{1}{2}$ fl. Kapital heimzahlen, und er bestimmt dazu das Geld für ein Pferd, das er für 18 Karolin 1 Krthlr., ferner das für 2 Mastochsen, die er für 15 Karolin weniger 2 Prthlr. verkauft

hat, ferner für $117^{3}/_{4}$ fl. Waizen, à 15 fl. 42 kr., und für das noch Fehlende will er 14 Sch. Gersten liefern; wie theuer muß der Scheffel angesetzt werden? (10 fl. $19^{1}/_{2}$ kr.)

96. Eine Haushaltung kostete im Jahre 1839 593 fl. $7^{1}/_{2}$ kr.; wie viel wird man nach diesem Verhältniß in 1 Woche, dann in den beiden Monaten Januar und Februar, dann im ersten und endlich im 2ten Halbjahr 1840 brauchen? (11 fl. $22^{1}/_{2}$ kr. rc.)

97. Eine Familie von 9 Personen braucht monatlich 47 fl. $28^{1}/_{2}$ kr., wie viel hiernach eine andere Familie, die aus 6, wieder eine andere, die aus 3, eine vierte, die aus 7, eine fünfte, die aus 16 Personen besteht?

Wenn 9 Personen 47 fl. $28^{1}/_{2}$ kr. brauchen, so könnte 1 Person mit dem 9ten Theile von 47 fl. $28^{1}/_{2}$ kr., d. i., mit 5 fl. $16^{1}/_{2}$ kr., 6 Personen aber mit 6 × 5 fl. $16^{1}/_{2}$ kr., d. i., mit 31 fl. 39 kr. auskommen.

Oder: 6 Personen sind nur $^{2}/_{3}$mal so viel als 9 Personen, sie können also auch nur $^{2}/_{3}$ aus 47 fl. $28^{1}/_{2}$ kr., d. i., 31 fl. 39 kr. brauchen u. s. f. — Je weniger Personen, desto weniger Ausgaben!

98. Es kaufte Jemand zu einem Kleide 17 Ellen Kattun, den sie mit 3 Krthlrn. 1 Prthlr. bezahlte, aber darauf 1 Halbguldenstück zurückbekam. Nun kauften zu gleichem Preise die Frau A. für ihre Töchter 85 E., B. 51 E., C. 34 E.; wie viel muß jede zahlen? (46 fl. 45 kr.)

99. Eine Wirthin kauft in einer Woche 4mal, und zwar zu einerlei Preise, Rindschmalz: a) 15 ℔ 3 Vierl. zu 4 fl. $43^{1}/_{2}$ kr., b) 47 ℔ 1 V., c) $31^{1}/_{2}$ ℔, d) $78^{3}/_{4}$ ℔; dann 1 Ctr. 15 ℔ Schweineschmalz für 31 fl. $37^{1}/_{2}$ kr. und zu gleichem Preise 85 ℔ 3 Vierl. Wie viel hat sie jedesmal? wie viel im Ganzen zu zahlen?

100. Das Tausend Dachziegel kostet 12 fl., wie viel kosten 900, 800, 700, 600, 500, 400, 350, 225, 175, 1700, 2000, 4450 Stck.? ($10^{4}/_{5}$ fl. rc.)

101. 8 Ellen Baumwollenzeug kosten 1 Prthlr.; wie

theuer kommen zu gleichem Preise 2 E.? 4 E.? 6 E.? 18 E.? 31 E.? 40 E.? 24 E.? (26¼ kr. ꝛc.)

102. Ein Pfund Gewürz kostet 12 fl., wie viel erhält man für 81 fl.? für 57, 33, 49, 47, 36, 3, 4, 6, 11, 26 fl.? (6¾ Pfund ꝛc.)

103. Ein Schwein, das 2 Ctr. 48 Pfund wog, kostete 34 1/10 fl., wie theuer kommen davon 124 Pfd.? 31 Pfund? 93 Pfd.? 62 Pfd.? 1 Ctr. 87 Pfd.? (17 fl. 3 kr. ꝛc.)

104. 3 Scheffel 5 Mtz. Erbsen zahlte man mit 29 fl. 31 kr., wie hoch kommen 1 Sch. 5 Mtz. 8 Mßl.? 11 Sch. 5 Mtz.? 7 Sch. 4 Mtz.? (14 fl. 45½ kr. ꝛc.)

105. 4 Pfund 20 Loth kosten 16 Krthlr. 12 Sſr., wie viel 1 Quint? 3 Loth 2 Quint? 1 Pfund 14 Loth? 2 Pfd. 10 Loth? 18½ Pfd.? 60⅛ Pfd.? (4½ kr. ꝛc.)

Schriftlich:

4 Pfd. 20 Loth = 16 Kr. 12 Sſr. — 60⅛ Pfd. = ?
×32 ×27 ×8

148 Loth. (1)

124
32.
444 Sſr.
×1924
1776
888.
3996..
444...

481 Achtelpfund.
×4
1924 Lth.

148 | 854256 Sechser | 5772 Sſr. = 577 fl. 12 kr.
740...
1142..
1036..
1065.
1036.
296
296

Sprich: 4 Pfund 20 Loth kosten 16 Krthlr. 12 Sfr., wie viel kosten $60\frac{1}{8}$ ℔? Um wir die Berechnung zu erleichtern, drücke ich die 4 Pfund 20 Loth in lauter Lothen aus. Ich bekomme 148 Loth. Dasselbe thue ich mit $60\frac{1}{8}$ Pfund. Ich bekomme 1924 Loth. Nun heißt meine Aufgabe: Wenn 148 Loth 16 Krthlr. 12 Sfr. oder 444 Sfr. kosten, wie viel kosten dann 1924 Loth? — Wenn 1 Loth — statt 148 Loth — 444 Sechser kosten würde, so müßten 1924 Loth 1924×444 Sechser, d. i., 854256 Sechser kosten. Da aber nicht 1 Loth, sondern 148 Loth 444 Sfr. kosten, so können jene 1924 Loth auch nur den 148 Theil von 854256 Sfrn. kosten. Ich muß also mit 148 in 854256 Sfr. dividiren. Dadurch erhalte ich 5772 Sfr. oder 577 fl. 12 kr. Also kosten $60\frac{1}{8}$ Pfd. 577 fl. 12 kr., wenn 4 Pfd. 20 Loth 16 Krthlr. 12 Sechser kosten. — Je mehr Waare, desto mehr Geld!

Nun antwortet: Wie viel Zahlengrößen haben wir bei dieser Aufgabe gehabt oder wenigstens gemacht, ehe wir die eigentliche Berechnung begonnen haben? (Drei.) — Was haben wir dann mit der zur Rechten und der in der Mitte stehenden Zahlengröße (mit dem hinteren und mittleren Gliede) gethan, und was endlich mit der zur Linken stehenden? (Wir haben das hintere und mittlere Glied mit einander multiplizirt und mit dem vorderen Glied dividirt.) — Welche Regel könnt ihr daraus für ähnliche Aufgaben ableiten?

Wendet nun die vorstehende dreigliedrige (Regel de tri-) Aufgabe um, so daß ihr folgende Aufgabe erhaltet: Wenn $60\frac{1}{8}$ Pfd. 577 fl. 12 kr. kosten, wie viel kosten dann 4 Pfd. 20 Loth? — Wie viel müssen diese 4 Pfd. 20 Loth kosten, wenn ihr in beiden Fällen richtig gerechnet habt? — Man nennt dieses letztere Verfahren die Probe. — Macht über alle dergleichen Aufgaben die Probe!

106. Wenn der Centner Saife 31 fl. 40 kr. kostet, so kosten wie viel 73 Pfd.? 1 Ctr. 28 Pfd.? 2 Ctr. 66 Pfd.? $38\frac{1}{2}$ Pfd.? (23 fl. 7 kr. ꝛc.)

107. Ein Lichterzieher hat 478 Stück Lichter verfertigt, 10 Stück auf 1 Pfund; ferner 36405 Stück, 8 auf 1 Pfund, und 3496, 12 Stück auf 1 Pfd. Wie viel Pfund Lichter sind dieses im Ganzen?

108. Wie viel Schneller (Unterbänder) Garn braucht man zu 5 Stück Tuch (Leinwand), jedes Stück zu 67 E., wenn aus 9 Schnellern 5 E. 3 Viertel gemacht werden? (1340.)

109. 4 Söhne und 3 Kinder einer verstorbenen Tochter, die ihre Mutter erbten, hatten eine Erbschaft. Lange Zeit nach der Theilung wollte der älteste Sohn die ganze Erbschaft aufschreiben, hatte aber die Hauptsumme sowohl, als die seines eigenen Antheils vergessen; zwei von den Kindern seiner Schwester aber, die ihre beiden Theile in eine Summe vereinigt hatten, sagten ihm, daß sie zusammen 695 fl. 15 kr. erhalten hätten. Kann man daraus die ganze Erbschaft berechnen? Auch $^3/_5$ derselben?

110. Wie viel sind $^5/_9$ aus 2 fl. 33 kr.? $^{88}/_{25}$ aus 46 Pfd. 3 Loth? $^9/_{14}$ aus 294 Ellen 2 Vierteln? (1 fl. 25 kr. ꝛc.)

111. Der Schreiner H. hat fünf Zeichenpulte gemacht, für die er 41 fl. 45 kr. bekommt; wie viel erhält hiernach P. für 9, für 13, für 35 Stück? (75 fl. 9 kr. ꝛc.)

112. Ein Loth kostet 7 kr., wie viel kosten 3 Pfund 17 Loth 2 Quint? — 7 Pfund 19 Loth 3 Quint? — 1 Ctr. 37 Pfd. 4 Loth 1 Quint? (13 fl. $14^1/_2$ kr. ꝛc.)

113. Wie theuer kommen 30 Scheffel, 27, 18, 24 Scheffel, 8 Sch. 5 Mtz., 13 Sch. 2 Mtz. 5 Mßl., wenn man für 1 fl. 1 Mtz. 2 Mßl. bekommt? (160 fl. ꝛc.)

114. Wie viel sind $5^3/_4 \times 18$ Scheffel 2 Mtz.? $9^3/_4 \times 24$ fl. 38 kr.? $8^7/_8 \times 73$ E. 3 Viertel?

5×18 Sch. 2 M. $=$ 91 Sch. 4 M., und $^3/_4$mal, d. h., der 4te Theil aus 18 Sch. 2 Mtz. 3mal ist 13 Sch. $4^1/_2$ Mtz. ꝛc.

115. 72 Pfund Garn geben 342 E. 4 Viertel breite Leinwand; wie viel Ellen von $^5/_4$, $^6/_4$, $^7/_4$ Breite könnte man von jenem Garne weben?

Wenn das Tuch $^4/_4$ breit ist, so bekommt man 342 E.,

dürfte es nur $^1/_4$ breit sein, so bekäme man immer, statt einer 4 V. breiten Elle, vier $^1/_4$ breite Ellen, also statt 342 E. $342 \times 4 = 1368$ so schmale Ellen. Muß aber das Tuch $^5/_4$ breit sein, so bekommt man immer statt 5 schmaler Ellen nur 1 Elle, $^5/_4$ breit, folglich statt 1368 E., $^1/_4$ breit, nur $^1/_5$ aus 1368 E., d. i., $273^3/_5$ Ellen. — Je breiter die Leinwand, desto weniger Ellen!

116. Ein Fuhrmann hat 5 Pferde, für die er im Monat Januar 4 Sch. 5 Mtz. 1 Mßl. Haber braucht; wie viel nun in 1 Woche? im Februar? im ganzen Jahre? (1 Sch. 9 Mßl. ꝛc.)

117. Wie lange muß ein Taglöhner, der täglich 36 kr. verdient, arbeiten, bis er sich 4 Metzen Korn, den Scheffel zu 11 fl., und 2 Mtz. Waizen, den Scheffel zu 13 fl. 54 kr., ferner $2^1/_2$ Klafter Stöcke, à 3 fl. 15 kr., und 5 Pfund Lichter, à $21^1/_2$ kr., erwirbt? ($36^1/_2$.)

118. Wenn das Tuch $^7/_4$ breit ist, so braucht Jemand zu einem Kleide 5 E. 3 Viertel; wie viel, wenn es $^5/_4$, $^6/_4$, $^8/_4$ E. breit ist? (Je breiter, desto weniger! — $8^1/_{20}$ E. ꝛc.)

119. Zwei Personen kaufen mit einander einen fetten Ochsen für 86 fl. 48 kr. Aus der Haut und dem Unschlitt lösen sie 36 fl. 15 kr. Wenn das Fleisch allein 5 Ctr. 60 ℔ wiegt, wie theuer kommen dann davon 2 Centner 18 ℔? 4 Ctr. 9 ℔? 1 Ctr. 75 ℔? (19 fl. $40^1/_2$ kr. ꝛc.)

120. In einer sumpfigen Gegend sollen 4 Gräben gezogen werden, jeder 2′ 7″ breit und eben so tief, aber 2 davon je 25° 6′, und die andern 2 je 30° 7′ lang. Wie viel Kubikfuß Erde sind auszugraben und wegzuschaffen, und wie hoch belaufen sich die Kosten, wenn die Kubikruthe (10theil.) mit 4 fl. 10 kr. bezahlt wird?

121. Addirt: 68 fl. + 72 fl. + 51 fl. + 48 fl. + 38 fl. + 120 fl.; theilt die Summe mit der Zahl, welche angiebt, wie viel Posten ihr addirt habt, also mit 6; der Quotient ist die Durchschnittszahl! (66 fl. 10 kr.)

122. Jemand hat viererlei Holz gekauft; von der ersten Sorte die Klafter zu 8 fl. 6 kr., von der zweiten zu 9 fl. 15 kr., von der dritten zu 4 Prthlr. und von der 4ten zu 5 Krthlr. Wie theuer kommt im Durchschnitt die Klafter, ein Holz ins andere gerechnet? (9 fl. $27^3/_4$ kr.)

123. Jemand mischt 3 Scheffel 4 Metzen Korn unter 5 Scheffel 2 Metzen Waizen; wie hoch kommt das ganze Quantum der Mischung, wie hoch aber der Scheffel, wenn das Korn der Scheffel zu 12 fl. 36 kr. und der Scheffel Waizen zu 15 fl. 45 kr. gerechnet wird?

124. An einem Markttage galt der Scheffel der schönsten Gerste 11 fl. 50 kr., der der mittleren 11 fl. und der der geringeren 9 fl. 45 kr.; welches ist der Mittel- (Normal-) Preis?

135. Wie viel Accise (Waarensteuer) muß man für 4 Ctr. 72 ℔, für 18 Ctr. 17 ℔, für 13 Ctr. 98 ℔ zahlen, der Ctr. zu 1 fl. 15 kr.? (5 fl. 54 kr. ꝛc.)

126. Wenn 100 fl. Kapital jährlich 4 fl. Zins geben, wie viel Interesse kann man einnehmen für 650 fl.? 375 fl.? 1390 fl.? (26 fl. ꝛc.)

127. Wie viel Zinsen erhält man für 719 fl. zu $3^1/_2$ Procent; für 2775 fl. zu $3^3/_4$% (Procent); für 17894 fl. zu 3%? (25 fl. 9 kr. $3^3/_5$ Pf. ꝛc.)

128. Gebt euch selbst einige ähnliche Aufgaben, und beantwortet dann:

a) Wenn man benannte mehrsortige Größen zu multipliziren hat, bei welcher Sorte fängt man dann gewöhnlich 1) beim mündlichen, 2) beim schriftlichen Rechnen an, zu vervielfachen? — ist dieses aber gerade nothwendig? — Und wenn die durch Multiplikation entstandene Anzahl der kleineren Sorte so groß ist, daß man eine oder mehrere Einheiten oder Dinge einer höheren Sorte daraus machen kann, was muß dann auch geschehen?

b) Was thut man aber auch oft, ehe man vervielfältigt, mit allen Sorten gleichartiger Dinge, und was muß nach der Multiplikation mit dem Produkte (mit der

ganzen Anzahl der Dinge einer niederen Sorte) vorgenommen werden?

c) Welche Abkürzung läßt sich anwenden, wenn die Wiederholungszahl (der Multiplikator) aus so viel Einern besteht, als die Zurückführungs- (Reduktions-) Zahl hat? — Beispiele!

d) Wie verfährt man bei der Division einfach benannter oder einsortiger Zahlen, und was hat mit dem Reste, wenn sich ein solcher ergiebt, zu geschehen?

e) Bei welcher Sorte der mehrfach benannten Zahlen beginnt man gewöhnlich die Theilung und warum? — Was kann man aber auch vor der Division mit den verschiedenen Sorten vornehmen, und was muß in solchem Falle nach der Theilung mit der kleineren Sorte, die der Quotient bezeichnet, geschehen?

f) Wenn von gleichartigen Dingen anzugeben ist, wie oft eine einsortige oder auch eine mehrsortige Größe in einer andern ein- oder auch mehrsortigen Größe (in einer ein- oder auch mehrfachbenannten Zahl) enthalten ist, was hat man dann vor der Division mit den verschiedenen Sorten zu thun?

g) Welche allgemeinen Wahrheiten habt ihr euch aus den Aufgaben über Preis- und Waaren-, Arbeitslohn-, Fuhrlohn- rc. Berechnungen abgezogen? (Je mehr Waare ich kaufe, desto mehr Geld muß ich hergeben — und umgekehrt. Je mehr Geld ich aufwende, desto mehr Waare bekomme ich — und umgekehrt rc. rc.)

h) Gebt Beispiele, aus denen hervorgeht, daß man auch bisweilen schließt: Je mehr rc., desto weniger rc. — und umgekehrt!

i) Wie viele — einfach- oder mehrfach benannte — Zahlengrößen sind in solchen Preis-Berechnungsaufgaben rc. gewöhnlich angegeben? wie viele davon sind gleichartig, wenn auch nicht gleichnamig? und mit welcher oder welchen (?) muß die zu suchende von gleicher Art sein?

k) Wie bezeichnet man dergleichen Rechnungsaufgaben — zur Unterscheidung von dem bloßen Multiplikations- und Divisions-Exempeln — näher? — Was

thut man bei solchen Aufgaben mit den ungleich benannten Zahlen, damit man ihr Verhältniß zu einander leichter erkennen kann?

l) Wie unterscheidet man durch die Benennung diejenige Berechnungsweise, bei welcher man von dem Werth ꝛc. einer Einheit eines Gegenstandes ausgeht und darnach den Werth mehrerer solcher Einheiten bestimmt, folglich durch Multiplikation die unbekannte vierte Zahleugröße findet, — von derjenigen, bei welcher man aus dem Werthe ꝛc. mehrerer Dinge den Werth eines einzigen derselben erschließt und bestimmt, und folglich durch Division die vierte Zahlengröße findet?

m) Und wie kann man endlich die Rechnungsweise nennen, bei welcher man aus dem Werthe ꝛc. einer bestimmten Anzahl von Gegenständen den Werth ꝛc. einer anderen Anzahl gleichartiger Dinge berechnet, und folglich durch gleichmäßige Anwendung des Multiplizirens und des Dividirens die unbekannte vierte Größe findet?

III. Einige Beispiele zur Wiederholung und zur Prüfung der Denkkraft.

1. Drei Personen hatten zu fordern 213 fl. 6 kr. und 182 fl. 24 kr. und 416 fl. 48 kr. Hieran wurde ihnen baar gezahlt 119 fl. 25 kr., später 25 fl. 30 kr. Außerdem bekamen sie von ihrem Schuldner 9 Eimer 18 Mß. Wein, den Eimer zu $18\frac{1}{2}$ fl., und 13 Scheffel 5 Metzen Haber, den Scheffel zu 3 fl. 45 kr. Wie viel beträgt noch ihre Forderung?

2. Ein Kanalarbeiter verdient an jedem Arbeitstage 51 kr. Er braucht dagegen täglich für Mittagskost 9 kr. 3 Pf., für das Frühstück 5 kr. 2 Pf. und für das Abendessen $7\frac{1}{2}$ kr. Auch trinkt er täglich 3 Seidlein Bier, à $2\frac{1}{2}$ kr., und für Tabak u. dgl. braucht er $1\frac{3}{4}$ kr. Wie viel bleibt diesem Arbeiter in 1 Jahre von seinem Lohne, wenn er davon auch an den Sonn- und Feier-

tagen, die wir auf 61 annehmen wollen, leben und außerdem 28 fl. für Kleider ꝛc. verwenden will?

3. Wie viel Gulden erhält man für $18\frac{1}{2}$ Krthlr. + $57\frac{1}{3}$ Prthlr. + $3\frac{1}{2} \times 14\frac{2}{3}$ Sachsenthaler + $5\frac{1}{3} \times 327$ Sechsbätzner + $2\frac{4}{9} \times 18$ Dukaten + 7×12 Friedrichsd'or (à 9 fl.) + 4 Souveraind'or (à 16 fl.) + 5×3 Karolin?

4. Addire 732 fl. 15 kr. 3 Pf. + 96 fl. 12 kr. 1 Pf. + 111 fl. 2 Pf. + 6 fl. 9 kr. 2 Pf. + 36 fl. 19 kr. 3 Pf. + 213 fl. 3 Pf.; subtrahire davon $519\frac{1}{2}$ fl. + 41 halbe Kronenthaler + 59 Dreibätzner; multiplizire den Rest mit 63, und dividire das Produkt mit $\frac{5}{9}$ aus 63! =?

5. M. ist geboren am 2. Okt. 1817 früh 7 Uhr 13 Min., L. aber 6 J. 10 Mon. 15 Tage $9\frac{1}{4}$ Stunde früher; wie alt ist, wenn du dieses liesest, M., wie alt aber L.?

6. 8 Personen verdienen, bei täglich 9stündiger Arbeit, in 6 Tagen 28 fl. 48 kr.; wie viel können 12 Personen, bei täglich $7\frac{1}{2}$stündiger Arbeit in 6 Tagen, in 12, in 14, 17, 20, 23 Tagen verdienen?

7. 12 Mädchen spinnen in 5 Wochen 450 Schneller Garn, wie lange brauchen sie zu 150, zu 600, zu 250 Schneller?

8. Ein Mann braucht täglich $1\frac{1}{2}$ ℔ Brod. Wenn nun aus 3 ℔ Mehl 4 ℔ Brod gebacken werden und der Scheffel Korn 1 Ctr. 68 ℔ Mehl giebt, wie viel Scheffel Korn brauchen dann 136 Personen in 1 Tage? in 4 Wochen? in 1 Jahre? — Und wenn der Scheffel Korn 11 fl. 36 kr. gilt, so macht dieses in der angegebenen Zeit wie viel an Geld?

9. Es hat Jemand 3 Arbeiter, von denen A. täglich 42 kr., B. $36\frac{1}{2}$ kr. und C. 33 kr. erhält. Nach einiger Zeit wird ihnen zusammen 44 fl. 36 kr. ausbezahlt; wie viel Tage haben sie gearbeitet?

10. Jemand kauft ein Haus für 8500 fl. Nach Abzug aller Unkosten bringt ihm dieses Haus jährlich 382 fl.

36 kr. ein; wie viel Interesse trifft auf 100 fl. der Ankaufssumme?

11. Wie viel Zinsen bekommt man für 2775 fl. in 11^{a}/$_{2}$ Jahren, wenn das Kapital zu 3^{3}/$_{4}$ % ausgeliehen ist?

12. Wie viel beträgt das Spalterlohn eines Haufen Holz, der 2^{0} 5′ lang, 1^{0} 6′ breit und 11′ hoch ist, wenn die Klafter mit 36 kr. bezahlt wird?

13. Wie hoch kommen 5 Mark 14 Karat Gold, das Karat zu 11 fl. 18^{3}/$_{4}$ kr.?

14. 6 Arbeiter legen in 20 Tagen, zu täglich 11 Stunden, ein Stück Hopfengarten an, das 7^{0} 9′ lang und 6^{0} 2′ breit ist; wie lange würden dieselben mit einem 9^{0} 7′ langen, 4^{0} 3′ breiten Stück Land zu thun haben, täglich zu 10 Stunden Arbeit?

15. Eine Wand ist 12′ 7″ hoch und 18′ 9″ lang; wie viel Bogen Tapetenpapier sind dazu nöthig, wenn der Bogen 1′ 4″ lang und 1′ 2″ breit ist? — Wie viel kosten diese Tapeten, wenn der Bogen mit 3 Pf. bezahlt wird?

Besser, eine Aufgabe **zehnmal**, als zehn Aufgaben, jede nur **einmal**!

Verbesserung.

Seite 65, Zeilen 18 von oben lies: so kosten ^{5}/$_{3}$, d. i., 1 Ctr. 5 × 10 fl. u. s. f.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Wagner, Georg L.

Praktischer Rechenunterricht mit besonderer Rücksichtnahme auf die deutschen Schulen in Bayern

Bd.: 2

Nürnberg 1840

Math.p. 630 e-1/3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10137782-2